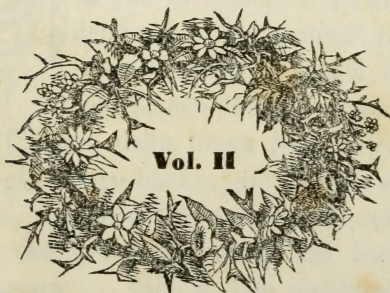
I GIARDINI

GIORNALE D' ORTICOLTURA

COMPILATO

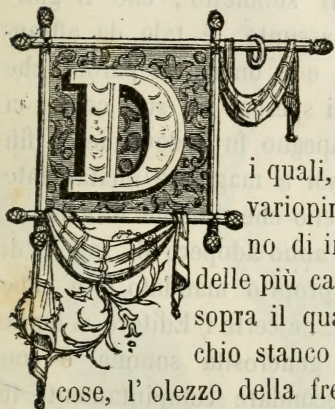
DA DISTINTI BOTANICI E AGRONOMI ITALIANI

Vol. II

MILANO

PRESSO ANDREA UBICINI

EDITORE RISPONSABILE

1855.

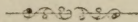
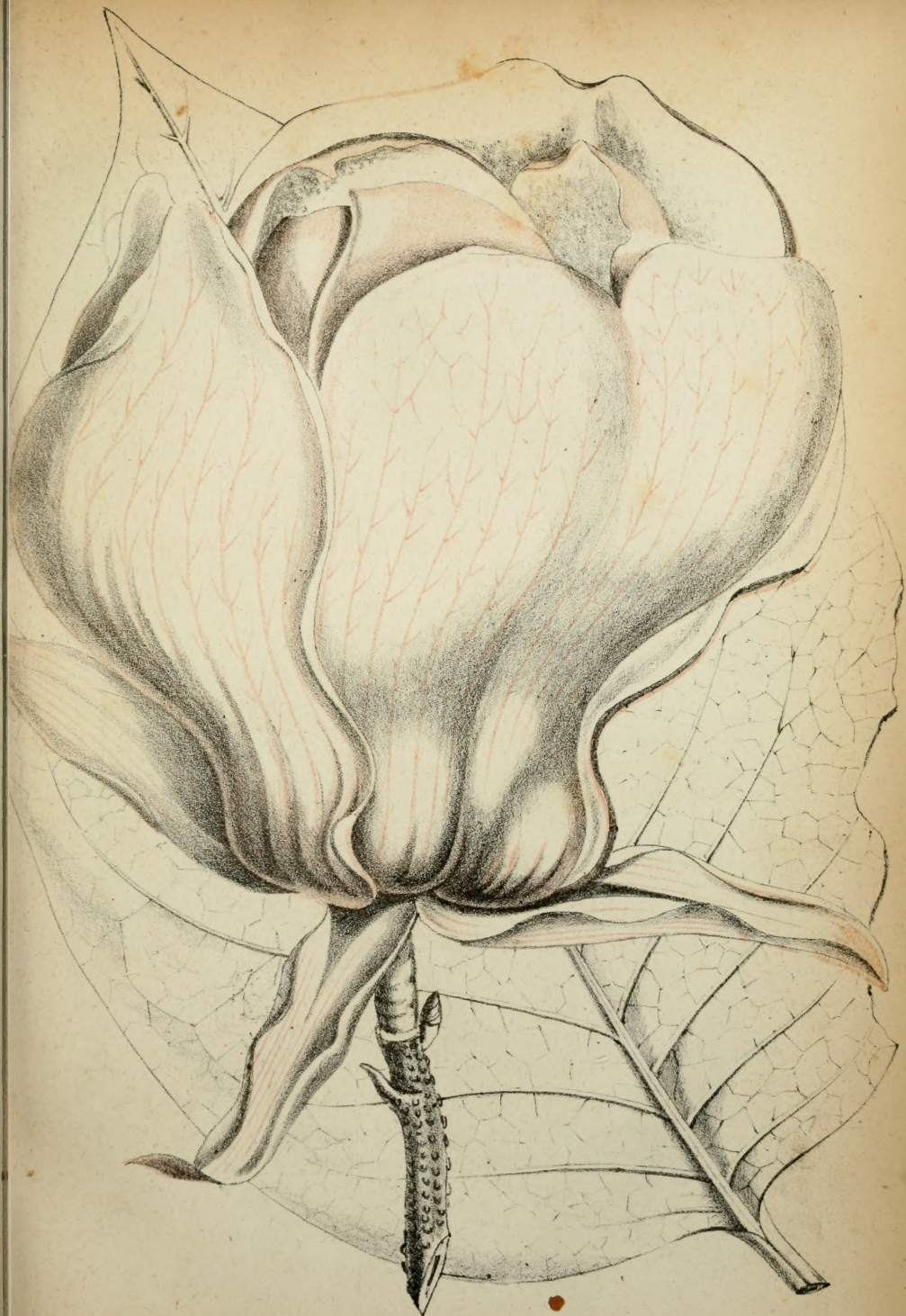
LA REDAZIONE.

Di quanto diletto ed utilità non torna lo studio dei vegetabili, i quali, col loro verde manto e coi variopinti loro padiglioni, ci rapiscono di incanto e ci riempiono l'anima delle più care emozioni? Il verde tappeto sopra il quale si adagia in riposo l'occhio stanco dell'ammiratore delle create cose, l'olezzo della fresca rosa, il pomposo portamento del gigantesco baoba, che pietoso accoglie il leggero colibri, non sono che fatture del soffio divino; e all'uomo, che venne privilegiato del bacio di *Dio* — della *Intelligenza* —, solo è dato contemplare nella più vasta sua distesa le stupende maraviglie dell'Universo.

Fra le create cose, quelle che meglio giovano a comune diletto, e, se pur vuolsi, a non spregevole utilità, sono i giardini, dove le amene sorelle, Flora e Clori, e la maritale copia di Vertunno e di Pomona attendono al mandato che venne loro imposto. Nè certo si errava quando ebbesi ad affermare: che il primo sguardo dell'uomo si volge al giardino, allorchè apre allo spuntare del giorno la

finestra per godere dello spettacolo sempre grande, sempre bello della Natura, la quale ogni dì di nuova bellezza si presenta ornata dopo che a sonno ristoratore si adagiò la scorsa notte.

Che se lo studio delle piante, dei fiori e dei frutti, di tanto diletto e vantaggio torna cagione, chi sarà di sì gretto sentire da portare errato giudizio che un periodico, il quale valga a promuoverlo, sia da aversi per pura libraria speculazione? Il subbietto, che il giornale — *I Giardini* — si è assunto, è tale da affrancarlo di sì indebito appunto, e le onorevoli parole, che da non pochi fogli publici si spesero sul suo conto, ci assicurano che l' assunto impegno fu lodevolmente fin qui adempiuto, e ci valgono poi a maggiore incitamento nel compiere sì bello non meno che difficile incarico.

La Redazione nel passato anno adoperò di zelo e di diligenza nel rispondere al proprio mandato e n' ebbe segni di non dubbia simpatia; nè certo l' Editore si tenne al di sotto, chè anzi con generosità somma e con grandissimo amore volle assecondare compiutamente le vedute della Redazione stessa, per cui il giornale va ricco di un numero di Tavole assai maggiore di quanto veniva promesso col suo programma del 1854.

La Redazione e l' Editore non verranno meno anche nel corrente anno ai loro impegni, e intendono di adoperare sempre più di cure e di diligenze, sia per tributare una sincera espressione di riconoscenza a quei generosi, che dei loro studi e del loro suffragio li vollero onorare; sia ben anco per maggiormente acquistarsi quel grado di simpatia, che il publico, educato alle arti del bello e dell' utile, si compiacque di esprimere loro fino dalla comparsa di questo periodico.

MAGNOLIA OBOVATA CONSPICUA-VALMARANAE (*Nob.*)

Delle *Magnolie* e più particolarmente di un bellissimo ibridismo ottenutosi nel giardino del signor conte *Giuseppe di Salvi Valmarana* a Vicenza.

(Tavola I.)

Vidi lecta diu, et multo spectata labore,
Degenerare tamen . . . .
VIRGIL. GEORG. Lib. I.

Nobile e doveroso ufficio è il tramandare ai posteri la bella fama che alcuno si acquistò nella republica del sapere, perchè se ciò vale a lodevole incitamento a che altri con alacrità si consacrino ad utili studi, giova pure a giusta lode di colui che della scienza ha ben meritato. Il botanico, educato, dalla natura de' suoi studi, a grazia e a bellezza non disgiunte da soda filosofia, è quello che, giovandosi della innumerevole coorte dei vegetabili, sa meglio adempiere a tanto ufficio, tuttochè non sia a negarsi come taluno, inchinevole a viltà, trovi nell' innocente famiglia delle piante e dei fiori argomenti di sodisfare tanta bassezza. E fu già altrove avvertito col sommo Linneo e con altri savii, come questo procedere sia da riprovarsi altamente, per cui non occorre spendervi ulteriori parole.

Il bel nome, che meritamente si acquistò nello studio della fitologia il celebre *Pietro Magnol,* mosse l' illustre Plumier a rimeritarlo raccomandando il nome di lui ad un gruppo di alberi pomposi e di eleganti arboscelli, che, importati dall' America settentrionale e dall'Asia occidentale, in oggi ag-

giungono grazia e fragranza ai nostri giardini (1). A questo superbo gruppo da Plumier venne imposto il nome di *Magnolia* in luogo di quello che da Jussieu eragli stato dato, partendo da un carattere troppo lato, di *Talauma* (2).

La *Magnolia* fu in seguito assunta a tipo per accennare un numero maggiore di piante di quello che possa essere rappresentato dal suo genere; e quindi si formò la famiglia, che venne chiamata delle *Magnoliacee*, la quale è compresa nelle piante fanerogame che si adornano di bellissime foglie alterne, le quali, presso talune specie si mostrano coriacee e persistenti, ed in altre a foglie caduche; per il che diè argomento a taluni di distinguerle in due sezioni, cioè in *Magnolie a foglie persistenti* ed in *Magnolie a foglie caduche*.

Nel seducente sistema Linneano le *Magnolie* fan parte della poliandria poliginia e si assegnano a caratteri: un calice a

(1) Milano fino dall' ottavo decennio del 1700 vedeva alcuni de' suoi giardini adornarsi del pomposo portamento di qualche magnolia, e quelle, che sì rigogliosamente vegetavano, esistono tuttodì nei giardini delle nobili case Andreoli e Carcano: quest'ultima è in oggi convertita in assai commendevole stabilimento sanitario, che, a tutto rigore e aggiustatezza di linguaggio, *Casa di salute* viene chiamato. Questi maestosi alberi si contendono la priorità della loro introduzione; ma se dal fiore e dal tutto insieme dell' individuo, qualche concetto è lecito formarsi dell' età loro, quella della Pia Casa, sorta per le filantropiche testamentarie disposizioni del cittadino Bevagna, sorretta da una scelta società di cittadini e diretta con caritatevole amore e somma intelligenza dal chiarissimo dottor Mascazzini, avanza l' altra della casa Andreoli. — Altre Magnolie, dopo i felici risultamenti avuti dalla coltivazione di quelle, si introdussero, e si pretende che nel giardino di casa Melzi vi abbia un individuo che per età e per bellezza contrasti con quelle.

(2) Il vocabolo *Talauma* è di greca provenienza, τάλαω, *talao*, sostenere, perchè appunto sostiene molti stami e molti pistilli. Nella glossologia botanica però venne il nome, assentito da Jussieu, tuttavia conservato, e vale a rappresentare altro genere di piante che fa parte della tribù delle Magnolie.

tre fogliolipe (trisepalo) concave, elittiche e caduche (1); la corolla varia dai tre ai nove petali che sono grandi, larghi, concavi, ottusi alla sommità, ristretti alla base (2); le capsule sono bivalve, uniloculari, monosperme, modellate a cono; semi pendenti da lunghi fili ed ombellicati.

La famiglia delle *Magnoliacee*, per riguardo all'essere i carpelli a verticillo od a capitolo, e le foglie segnate o meno da punti trasparenti, venne ripartita in due tribù, nelle *Illicee* e nelle *Magnoliee*, e queste ultime poi, siccome si disse, in *Magnoliee a foglie persistenti* ed in *Magnoliee a foglie caduche.*

I fiori delle Magnolie sono per lo più grandi, ascellari e di assai grato odore; gli stami mostransi liberi, numerosi e disposti a diversi ranghi ma pur sempre sodati al ricettacolo con antere locate ai lati dei filamenti; i pistilli del pari numerosi ora affratellati in circolo locati al centro del fiore, ora formanti un capitolo più o meno allungato, ma sempre a stilo ricurvo ed assai breve. I frutti sono a carpelle carnose, o secche, indeiscenti, ovvero si aprono per una sutura longitudinale, ed il grano talvolta è sorretto da un trofosperma suturale.

Alla corteccia della Magnolia, che è di sapore amaro ed aromatico, si attribuiscono virtù astringente e febbrifuga; e vuolsi che i bagni di decotto preparato colla detta corteccia verde valgano a fugare i reumatismi. I distillatori della Martinica si elevarono a molta rinomanza perchè seppero giovarsi dell'olezzo e del sapore del fiore della Magnolia per comunicarli ai loro liquidi distillati.

(1) Vi ha taluno che si avvisa essere il calice a sei sepali; ma noi, col sommo Richard, amiamo avere le tre fogliolinе interne per petali, perchè a questi, meglio che ai sepali, grandemente assomigliano per forma e per altri caratteri.

(2) Alcuni autori pensano aversi Magnolie a corolla polipetala e fanno ascendere il numero dei petali fino a ventisette; ma ciò non potrebbe derivare da una degenerazione degli organi maschili?

Il genere Magnolia conta diverse specie, fra le quali vogliono essere ricordate la *Magnolia odoratissima* e la *Magnolia fuscata* che richieggono nel verno d' essere guarentite in serra temperata, e che sono a foglie persistenti; mentre fra le Magnolie a foglie caduche si hanno la *M. conspicua* o *M. Yulan*, la *M. Macrophylla*, la *M. cordata*, la *M. acuminata* che si eleva dai 30^{m} ai 35^{m}, e la *M. discolor*.

Le Magnolie sono piante che hanno fornito argomento di vieppiù convalidare come intervenga la fecondazione vegetale, e valsero a poggiare l' incontrovertibilità, che la riproduzione può pure seguire per ibridismo, il che primamente venne supposto da Camerario, e da poi addimostrato dalle esperienze di Linneo e di Gmelin.

È l' ibridismo quel modo di riproduzione che interviene pel concorso di polline elaborato da antere spettanti a fiori di specie diversa, ma pure affine a quella cui appartengono i pistilli, sui quali il polviscolo si getta. E qui cade in acconcio l' avvertire come l' ibridismo vegetale grandemente diversifichi dall' animale, in quanto che i frutti procedenti da quello tengono il potere di riprodurre età novelle, mentre non ha successione l' ibridismo animale. Avvisando il sommo Linneo poter avvenire l' ibridismo non solo tra l' una e l' altra specie di piante spettanti allo stesso genere, ma anche tra specie di diverso genere, veniva nell' opinamento di costituire due ordini speciali di ibridismi; e le piante ibride poi le distingueva di nuovo in *ibride deformi*, in *ibride sospette* ed in *ibride oscure*, chiamando così le prime perchè mostrano alcune differenze di proporzione o di forma; le seconde perchè sull' origine loro non è dato che ricorrere a presunzioni; e le terze perchè l' origine loro non è punto precisata.

Dopo i bei lavori di Kohlreuter, l' ibridismo vegetale assunse più vaste vedute e pratiche applicazioni, nè più si spazia in ipotesi nell' avere per probabile che ciò abbia a seguire ben altrimenti che per grani.

L'ibridismo vegetale può avvenire per spontaneo incrocicchiamento di due specie affini che si trovano tra loro vicine, o per l'operamento di qualche insetto che, partendo dal centro d'un fiore, si reca in seno di altro, ricco di polline, e che depone sopra lo stimma, mentre va in traccia di nuova quantità di nettare; o per l'artificioso agire di savio fisiologo, che versa sullo stimma il potente polviscolo, o scinde dalla pianta da destinarsi all'ibridismo tutte le antere, mentre la tiene in tale vicinanza ad altre, in modo che possa dagli stami ricevere l'alito che valga a vita di novella prole.

Giovandosi l'egregio signor conte Giuseppe di Salvi Valmarana delle fisiologiche dottrine botaniche, che con tanto amore còltiva, giunse egli da alcuni anni ad avere un bellissimo ibridismo di Magnolie che ebbe a fiorire per la prima volta nel suo giardino a Vicenza l'anno 1846. Per le notizie che ci vennero da lui gentilmente comunicate, si ha: che la pianta in discorso non è altrimenti la *Magnolia a grandi fiori di colore rosso vinato*, siccome il chiarissimo professore De Visiani accennava da ultimo nel fascicolo X.° degli *Annali di Agricoltura*, per quest'anno, ma procedente da un seme della *Magnolia Soulangiana* Hort., che è pure un ibridismo avuto da Soulange dietro incrocicchiamento della *M. Yulan*, Desf. o *conspicua*, Sal., e della *M. discolor*, Vent. o *obovata*, Thum. o *purpurea*, Hort., entrambe a foglie caduche e ben lungi dall'avere rapporti fitognostici colla *M. grandiflora* che ha foglie persistenti.

E siccome il nobile uomo, dopo pazienti studi adoperati per diversi anni, potè accertarsi della costanza dei caratteri della nuova sua varietà; così nella primavera del 1851 cedeva all'orticoltore di Erfurt, Alfonso Topf, alcune moltiplicazioni di quel nuovo ibridismo, col diritto di porle in commercio, come infatti avvenne, sotto il nome da lui arbitrariamente dato di *Magnolia* di *Lenné*, e dall'illustre Lemaire dappoi di *Yulania Lenneana*, mentre che dal conte di Salvi Valmarana veniva ceduta sotto l'altro di *Magnolia Maometto*.

Noi ci permetteremo di avvertire, come male regga a rigorosa glossologia l' assegnare l' appellativo *Lenneana*, di *Lenné* o di *Maometto* assentito all' ibridismo delle due Magnolie *obovata* e *conspicua*, perchè con quell' epiteto è facile trarre in errore, facendo credere aversi a discorrere di una vera specie, anzichè di una pura varietà, la quale avrebbe ad essere rappresentata da un appellativo composto dei due epiteti delle piante generatrici coll' aggiunta di altri che valgano a caratterizzare speciali qualità in quanto sorgessero da tale incrocicchiamento più varietà ; e a premio poi di chi seppe attendere a diverse nozze, darvi quello che questo ricordi. Dietro tali princìpj di sana nomenclatura, la *Magnolia Maometto* dovrebbesi chiamare *Magnolia obovato-conspicua* o, secondo lo Spach *Yulania japonico-conspicua Valmaranæ*, o giusta i moderni *Valmarana*. — Noi avremmo pure amato distinguere questa varietà coll' aggiunto *enocromata*, da apporsi innanzi a *Valmarana* perchè il fiore si accenna di un colore rosso vinato, dal greco εἶνος, *einos*, vino, χρόα, *chroa*, colore, ma in allora la sua denominazione avrebbe perduto grandemente del pregio che sempre stà nella maggiore semplicità.

Così adoperando, correrebbe tosto alla mente che questa varietà deriva dal concorso della *Magnolia obovata* come padre, e della *Magnolia conspicua* quale madre, e si verrebbe pure a desumere che fu il Valmarana, il quale, pel primo seppe affratellare le due specie per averne l' ibridismo, che non è altrimenti un cespuglio (*buisson*) siccome si avvisa il detto professore francese, ma meglio un albero, stantechè la pianta madre d'anni 15, e in oggi posseduta tuttavolta dal prelodato signor conte Valmarana, ha raggiunto un' altezza di 6^{m}, con una circonferenza al colletto di 0^{m},29. Avverte il nobile proprietario, come male a proposito sia assentita a questa varietà la qualifica di cespuglio folto (*buisson touffu*), in quanto che mostrasi la pianta madre a rami rari, epperciò diversificare dalla *Magnolia obovata*.

E volendo ora accennare ai caratteri fitognostici di questo ibridismo, che viene rappresentato dall' unita Tavola I.ª, diremo col professore Lemaire, che si bene ebbe a descriverla giusta il savio giudizio del signor conte Valmarana: che i giovani rami si danno a vedere cilindrici, coperti di breve lanugine avente inferiormente sopra la corteccia verde delle macchiette o verruche bianche e segnati in opposizione al picciuolo da una cicatrice semicircolare, procedente dalla caduta delle stipule; — *stipule* opposte al picciuolo (quelle di questo di già cadute, come non tarderanno a cadere le altre, all' apparire del picciuolo superiore) oblunghe-coniculate, che si dividono in due sulle prime, e che divergono da poi, per cadere assai prestamente. Esse si appalesano lisce e della lunghezza da 0m,08; — *picciuolo* rigonfio alla base, robusto di 0m,02 di lunghezza, coniculato al di sotto; — *foglie* grandi, massime sopra i giovani rami, subcordiformi alla base della lunghezza da 0m,12 a 0m,25 sopra 0m,10 di larghezza e mostransi brevemente acuminate alla estremità, pubescenti sopra le due basi, alquanto polpose, ampiamente ondate ai bordi, d' un bel verde, che si dà a vedere più pallido al di sotto, con nervature subparallele, pronunciatissime al di sotto.

I *fiori* sono assai grandi, bellissimi, contratti al di sopra della base, che si offre arrotondata, il che costituisce il principale carattere della *M. obovata*, d'un bianco latteo. *I segmenti* sono nove, disposti in tre serie, tutti petaloidei, checchè altrimenti si avvisi il professore Lemaire, il quale tiene i tre esterni per sepali (1). I detti segmenti esterni sono stretto-oblungo-acu-

(1) Il più volte lodato signor conte di Salvi Valmarana versa pure nel dubbio che i tre segmenti (*segments*) esterni siano sepali, ma meglio inclina ad averli per petali, perchè è solo il calice che si accenna caduco in tutte le Magnolie. Questi tre sepali esterni, osserva egli, varrebbero a compimento del numero normale dei petali (9) di cui si costituisce d'ordinario la corolla delle Magnolie; e la piccolezza e la diversa loro forma parrebbero procedere dal maggiore sviluppo degli altri sei, i quali, a danno dei tre esteriori, acquisterebbero nella sua Magnolia più ampie proporzioni.

minati, biancastri, ed inseriti in quadrato sopra un assai breve peduncolo; i tre successivi assai più grandi obovato-arrotondati, che si alternano coi precedenti, più stretti verso la base, indi brevemente tubulati, gibbosi in fine, dilatati, distesi, grossi, venati, a bordi assai intieri, e del pari intieri alla estremità, o lievemente intagliati o submucronati, bianchi nell' interno, di 0m,10 di larghezza, sopra 0m,10 1|2 di lunghezza. Gli altri tre più interni del pari alterni, subunguiculati alla base e più compatti, d' un rosso violaceo più denso al di fuori. *Filamenti staminiferi* nulli; *antere* assai numerose, sessili, inserite a spira assai ristretta, decrescenti in grandezza dal basso all' alto, deiscenti alle due logge laterali lineari; *connettivo* spesso, largo, cuspidato alla sommità.

Si coltiva in terra da brughiera alquanto profonda e allora affronta impunemente il rigore del verno. Può venire forzata tenendola in cassa o in vaso in serra temperata, il che dà una fioritura anticipata. Si moltiplica facilmente per getti e per semi.

Giovi il bell' esempio del conte di Salvi Valmarana a movere altri all' innocente, dilettevole ed utile studio della botanica; e si abbiano que' generosi il premio, che la scienza e la patria sanno con giustizia tributare a coloro, che concorrono ad illustrarle.

D. F. Tonini.

Della fioritura invernale
ed esperienze in argomento.

Poco avrei da aggiungere alla bella fioritura che si verificò lo scorso gennajo, accennata nell' ultimo articolo (Veggansi *I Giardini*, anno I.° pag. 327). Avvertirò non pertanto che il febbrajo ed il marzo riescivano al certo maggiormente propizj perchè le già nominate piante raddoppiarono in fioritura, e mi procurarono il

piacere di sodisfare largamente al desiderio degli amici. Debbo notare che i Crochi variatissimi che mi vennero spediti dai signori Burdin, dopo 40 giorni, si fecero assai ricchi di fiori. La *Poligala variabilis* in serra fredda mostrò pure i suoi petali rosei a quell' epoca; ed anche i *Nasturzi* rinvigorirono e spiegarono le loro corolle scarlatte; la *Dycentra spectabilis*, più tardiva del consueto, sfoggiò il singolare suo fior roseo a guisa di cetra; il *Lino indiano*, del pari più tardivo, fece bella mostra de' suoi padiglioni cannerini; i *Giacinti* in serra temperata segnarono la somma loro fioritura negli ultimi giorni carnevaleschi; gli *Ageratum* cilestri, che il freddo aveva intristiti, ripresero la primitiva loro forza e sbocciarono nel marzo i loro bottoni; le Camellie in maggior numero offrivanmi fiori, ma allora il carnevale era trascorso, e a dire il vero, io non trovo una tale pianta molto facile a fiorire nel più crudo inverno in confronto d' altri fiori nostrali. Per avere abbondante fioritura ed assai precoce delle Camellie, l' unico mezzo parmi quello dei lettorini, perchè quel calore umido sembra loro molto propizio e il giardiniere del signor dottore Mina, alla villa di Santa Maria presso Cremona, pratica un tale metodo con buon successo senza che le piante soffrano, e perciò vuolsi a lui molta lode, perchè, conoscitore dell' arte sua, sa provvedere a dovizia la sua casa padronale di bellissimi fiori anche nel più fitto verno.

Nel susseguente aprile poi ebbi in piena fioritura la *Mimosa latifolia* co' suoi fiocchi del colore di zolfo, il *Pelargonium roseum*, ed il comune dal fiore scarlatto, l' *Alonsoa elegans* dagli effimeri petali coccinei; la *Justicia carnea*, la *Deutzia gracilis*, qualche Verbena, alcune Petunie, le Viole mammole e del pensiero, il *Metrosidéros* ed il *Cytisus purpureus*; ma allora tutti i giardini offrivano fiori primaticci; per cui adesso si rende inutile una tale rassegna per riprenderla nel prossimo inverno con qualche fiore novello che metterò alle prove.

Passando ora da uno in altro argomento osserverò che alcune piante, le quali più o meno tollerarono i forti geli

dell' ora scorso inverno in piena terra, le collocai espressamente nella medesima senza alcun riparo per farne esperimento, e mi venne dato di notare che: L' *Ipericum sinense* dal fiore giallognolo perdette gli steli, ma ora (1 luglio) gli ha già rimessi; di due *Fuchsie* una sola perì, e l' altra ripullulò al piede e di presente mette bottoni da fiore; la *Verbena* detta *Limoncina* od erba Luigia, che da sette anni vive di contro ad un muro di mattina, soffrì solo ne' suoi caoli, ed ora germoglia vigorosamente; un *Abutilon insigne* locato nel mezzo del giardino mancò; un *Abrotanum elegans* gelò solo ne' suoi steli; l' *Hoitzia coccinea* andò a male del tutto; un piede della *Dycentra spectabilis* si conservò in mezzo al giardino, per cui fiorì tutta la primavera e puossi essere sicuri che questa è pianta di piena terra; l' *Olea fragrans* non sofferse punto, quantunque si trovasse in mezzo al giardino; le *Viole gialle prolifiche*, locate contro muraglie a mattina, non soffrirono punto; la *Correa alba* ebbe solo malconci i rami ed ora germoglia dalle radici; l' *Alonsoa elegans*; gli *Ageratum* cilestri; la *Justicia carnea*; la *Gesneria*; la *Piqueria trinervia*, e l' *Acania mollis* perirono; il *Laurus nobilis*, e il *L. Cerasus* ad un muro di settentrione non soffrirono punto, mentre quelli in mezzo al giardino ebbero le foglie malconce dal gelo; per cui giova rimarcare che i sempreverdi e molte altre piante patiscono più a mezzodì che al nord, e la ragione principale parmi quella che a mezzodì avviene più spesso il frequente disgelo, il quale arreca maggior danno alle piante di quello che induca un gelo continuato, ed inoltre perchè nelle notti rigidissime mi penso che si mostrino meno fredde le posizioni settentrionali a petto delle meridionali come avviene delle stanze a piano terreno verso il nord nelle quali il gelo penetra dopo di quelle poste al sud, ciò che pure succede delle cantine in cui il gelo penetra dopo che si appalesò nelle stanze a piano terreno.

Rapporto poi all' ora cessato inverno avvi un' osservazione a fare, ed è: che nelle giornate più rigide il suolo era coperto da neve, e questa vale a miglior riparo che si conosca

pei vegetabili in piena terra; mentre nello scorso anno, appena le nevi si sciolsero, sopravvennero forti ghiacci e venti aridi che costiparono tutte le piante e molte dovettero soccombere. Se la pianta, dopo di essere stata lungo tempo difesa da neve, venga ad un tratto allo scoperto, la si può paragonare a quella che fu sempre conservata in serra, poscia, collocata in giardino, se da un atmosfera tiepida è favorita, tutto va bene, ma ove venga sorpresa da notti rigide o da brine, conviene necessariamente che ella soffra ed anche muoja.

Ora che tocchiamo i primi di luglio credo opportuno suggerire agli amatori della fioritura invernale qualche seminagione da farsi per ottenere con poca fatica piante che fioriscono nella stagione rigida.

Le sementi della *Primula sinensis*, le più difficili a nascere, convien porle in vasi nel corso di questo mese onde essere più sicuri di ottenere l'intento desiderato. Vogliono l'ombra perchè il sole è loro nocivo massime quando le prime foglie sono appena spuntate. Così operando più presto nasceranno, daranno piante sempre più forti e porteranno moltissimi fiori dal novembre all' aprile.

Le Viole quarantine seminate in questo mese offriranno pure la prima loro fioritura sul principiare del verno. Così dicasi delle Viole del pensiero.

Siamo pure appena in tempo di piantar getti di Vainiglie per avere pianticelle fiorite nel verno in serra temperata.

I getti dei *Tropeoli* sì doppi che semplici abbarbicano ancora con somma facilità e possono dare fiori sul principiare del novembre.

Anche le seminagioni della *Malope grandiflora*, della *Gaillardia picta*, e di qualche *Phlox* possono offrirci fiori nella cruda stagione.

G. Smancini.

(*Continua*).

Rivista di piante nuove.

Eschscholtzia tenuifolia o **Chryseis tenuifolia**. — Fa parte della famiglia delle Papaveracee. Si contradistingue dalle altre specie per le sue foglie cespugliate a peduncolo lungo, diritto; pel calice breve, mucronato da punte subottuse. Non bene s' accordano i Botanici se convenga meglio locare questa pianta fra l' avvertito genere *Eschscholtzia* o all' altro *Chryseis*; ma la quistione non è per anco risolta. I fiori di questa bella specie sono piccoli, reniformi e gialli col calice cilindrico e appena dilatato ai lembi. — Si avverte come le varietà di questi due generi (*Eschscholtzia* e *Chryseis*) siano assai numerose; per lo che è a maravigliare come i Botanici vaghino nella dubbiezza di meglio classificarli. La sua coltivazione non altrimenti diversifica da quanto è in uso per le altre specie e varietà.

Scutellaria villosa. — È pianta da serra calda ed è compresa fra le labbiate. Ha tronco quadrangolare ad angoli acuti e ramoso; le foglie sono picciuolate, ovato-cordate, molli, acuminate, profondamente incise, dentate, rugose e coperte da peli finissimi e bianchi, e al disotto si mostrano tinte in violetto; i fiori riuniti in gran numero a racemo terminale con brattee piccole erbacee; la corolla scarlatta, infundibuliforme a tubo lungo e debole. È originaria del Perù. — Di molte diligenze abbisogna per parte dell' orticoltore, fra le quali non ultima è quella di custodirla in serra calda.

Dicalymma fragrans. — Spetta alle Sinanteree, ed è rappresentato da robusto suffrutice, semplice o tutt' al più ramificato alla sommità, coperto dovunque da breve e folta lanugine, che è più spesso biancastra o subocracea e alcun che vischiosa. Il tronco s' erge a 2^m di altezza, va coperto di cor-

teccia verde, raggiata longitudinalmente da linee fitte. Nel centro del tronco si trova in copia una sostanza midollare bianca; le foglie sono sorrette da lungo picciuolo, e si mostrano vellutate, d' un verde pallido superiormente, biancastre nella pagina inferiore e col lembo deltoideo per rispetto alle foglie inferiori. Infiorescenza a corimbo terminale, d' un giallo dorato e bianco ai raggi. Per due volte si appalesa il detto corimbo tricotomo, e dappoi si riparte in numerosi peduncoli, bratteati alla base. — È un' assai vaga pianta, che fiorisce ai primi giorni di primavera, e si tiene originaria del Brasile. Richiede d'essere custodita nell' inverno in serra calda, mentre nell' estate prospera bene in piena terra.

Osservazioni generali
sul modo di allevare gli alberi fruttiferi.

Chi si dà alla educazione degli alberi da frutto non deve perdere di vista, che i loro succhi nutritizj vogliono essere equamente ripartiti in ciascuna parte della pianta; che, in ragione del suo sviluppo, abbiano ad acquistare quella forma che stia in relazione al nostro desiderio e ai bisogni di ben richiesta vegetazione; ed infine che, senza violenti processi, diano belli ed eccellenti frutti.

Tutta l' arte pertanto di educare un albero da frutto consiste nell' avere una vaga e rigogliosa vegetazione e che dia ricchezza e bontà di prodotti; e questo duplice fine si consegue nel mantenere in perfetto equilibrio le varie sue parti.

È sommamente da riprovarsi quel modo di allevamento, che qualche inesperto o trascurato coltivatore predilige, di lasciare cioè che l' albero cresca secondo il dettato di natura, avvisandosi di conseguire frutti più saporiti, e che la pianta abbia più lunga esistenza. Chi seguisse questa rozza pra-

tica sarebbe certo tacciato di grettissima ignoranza; perchè, massime alla inferiore divisione dei rami si formerebbero dei vuoti grandissimi con tendenza ad assai larghe dimensioni e tutta la vegetazione recherebbesi alla sommità, che in cespuglio spinoso verrebbe tramutata, da dare alla pianta assai pessimo aspetto, e più che monta, sarebbe privata del benefico concorso della luce e dell' aria. I suoi rami laterali, adoperando di tale maniera, assumerebbero una piega semicircolare, per cui si avrebbe un certo numero di sfere sorretto dallo stesso asse. Questo procedimento solo varrebbe a dare alla pianta un aspetto pittoresco, a danno però di ricca messe.

Gli alberi lasciati crescere liberamente non offrono, veduti in qualche distanza, che nodi, che informi biforcazioni, da sembrare che siasi voluto forzare ogni ramo a penose ritorte, a mostruose direzioni, che siasi voluto adoperare mezzo lento e sicuro per trarli a morte. E per quanto pazzamente agisca un ignorante allevatore, pure la pianta trova nel suolo più benefiche risorse, ed un nume la tutela di nascosto.

Ogni strano operamento che si mostri in aperta contradizione col retto scopo che ci prefigiamo di conseguire da un albero da frutto, cioè una vaga e rigogliosa vegetazione e ricchezza e bontà di prodotti, è altamente condannato dai principj di fisiologia vegetale. — L' arte pertanto di allevare qualsiasi pianta deve basare su tali principj.

E perchè riesca agevole il desumere che la cosa avviene non altrimenti, è mestieri avvertire, che i vegetabili vanno provveduti di due specie di organi assorbenti; delle radici cioè, e delle foglie. Infatti le piante per la più parte sono da natura destinate a vivere fra due mezzi diversi, cioè fra l' aria e nella terra; quelle, le radici, partendo dal colletto, divergono e strisciano entro terra, con una tendenza ad affondarsi, onde avvisare al duplice loro fine, che è di assicurare la pianta al terreno, di maniera che possa resistere alla forza di infrenabili bufere, e di attendere al rinvenimento dei materiali più omogenei alla nutrizione dell' albero che porta, per atti-

rarli a sè, introdurli nell' organismo e avviarli per ogni dove, perchè abbiano a servire alla conservazione della vita dell' individuo e alla propagazione della specie.

L' assorbimento occorre per speciali boccucce aspiranti, che esistono all' estremità d' ogni fibrilla radicale, e che sono rappresentate da gonfiamenti pressochè impercettibili ad occhio nudo, e pertugiati. Queste specie di boccucce o spongiole, dai moderni fitologi sono dette *stomi*. Le materie che dagli stomi vengono assorbite debbono trovarsi in uno stato di somma divisione, e perciò occorre che siano disciolte nell' aqua, o se tuttavia sono in istato solido debbono trovarsi in essa sospese. Le esperienze intraprese, allo scopo di conoscere come l' assorbimento avvenga, addimostrarono che il succhiamento si opera dagli stomi in ispecie, durante le ore diurne sotto l' influenza della luce, del calorico, dell' elettrico e della evaporazione che si effettua dalle foglie.

Gli elementi nutritizj vegetali si risolvono, come avviene anche negli animali, in ossigeno, idrogeno, azoto o nitrogeno ed in carbonio. E se negli animali l' azoto forma la base della loro organizzazione, il carbonio è quello che serve a fondamento dell' altra vegetale. Da questo fatto emerge la spiegazione ovvia che gli animali privi di vita presto putrefanno, perchè l' azoto è un elemento volatile; mentre di lento procedimento è il processo di dissoluzione dei vegetabili privi di vita perchè il carbonio è un elemento fisso. È vero, che tanto negli animali quanto nei vegetabili altri principj concorrono alla formazione del loro organismo, ma non si debbono avere per essenziali, e solo come accessorj.

I fisiologi si sono dati sollecitudine di chimicamente e meccanicamente studiare il succo, che dalle radici viene assorbito e portato per tutto l' organismo vegetale. Essi vollero procedere alla spiegazione del come occorra l' assorbimento e i successivi processi di nutrizione, di secrezione e di ogni altro che avviene sotto l' impero della vita; e, dopo d' avere per alcun tempo vagato in ipotesi, vennero a poggiare: che l' ascen-

sione del succo nutritizio occorre per la via dei così detti *vasi linfatici*, che in copia si trovano nel tessuto legnoso.

Alle foglie, cioè a dire a quelle espansioni membranacee per lo più di un bel verde, e che valgono a destare in noi le più care sensazioni, massime al loro primo apparire; alle foglie è demandato l' ufficio di elaborare il succo anzidetto, perchè riesca adatto ai bisogni della pianta. È in questo organo, che le materie succhiate subiscono i più sublimi processi vegetativi; è in questo che l' aqua viene decomposta, che il succo si purifica, e che pel contatto dell'aria viene ad assumere que' caratteri, che valgono a renderlo atto alla nutrizione; ed è in questo che le materie, le quali si tengono inutili alla nutrizione, vengono espulse. Quindi le funzioni delle foglie sono l' assorbimento, l' elaborazione e la traspirazione.

E perchè le foglie avessero ad adempiere nelle piante con frutto questo triplice ufficio, la natura le ha provvedute di un fascio di vasi che vanno a costituire il picciuolo. Questi si ramificano ai lati da formare una specie di rete a cellule esagone regolari, le quali trovansi riempiute d' un tessuto molle procedente dal tessuto erbaceo o parenchimatoso della corteccia che investe il tronco. Il tutto poi è guarentito da una pelle leggera e diafana, che dagli anatomici è detta *epidermide*. Questa pelle è ricchissima di pori o stomi, i quali servono all' assorbimento e alla traspirazione.

Sebbene da non pochi botanici si ammetta tuttodì che il succo ascendente non possa retrocedere, pure, secondo i migliori maestri la discesa del succo è un fatto, dappoichè, se ciò non avvenisse, come sarebbe dato spiegare la formazione di quel gonfiamento, che si nota al di sopra dell' incisione anulare, o della legatura di un ramo?

Il succo pertanto ascende e discende, e tra l' uno e l' altro si nota che quello non è punto elaborato, nè vale a nutrizione; mentre che il discendente ha subito tale lavorío che lo tramutò in un vero chilo vegetale. È in questo stato che dai botanici fu detto *cambio*.

Dietro tali principj di organografia e di fisiologia vegetale è dato dedurre le seguenti utili illazioni, relative al modo di allevare e di educare gli alberi da frutti.

Le radici, e massime le sottilissime loro diramazioni, debbono essere al sommo rispettate; che esse non si trovino fuori del suolo affinchè l' aria ed il sole non ne disecchino le radichette o radici capillari, e conviene procedere ad opportuna inaffiatura nei giorni di maggiore caldo quando l' albero sia stato di recente trapiantato. L' albero poi deve mostrarsi vigoroso a pelle liscia, nè in alcun punto leso; e il terreno dovrà essere smosso e concimato affinchè le radici possano liberamente spaziarvi e trovare il necessario alimento.

La potatura degli alberi da frutto avrà di mira di dare al succo una direzione che valga a rallentare la soverchia vigoria di una data parte di essi e di promuovere viceversa quella in cui si mostra languente. Deve quindi l' orticoltore, innanzi di procedere alla potatura, attentamente esaminare ciascun ramo per vedere se la forza vegetativa è in tutti eguale, onde in caso contrario procedere agli opportuni rimedi, ed in ciò si avrà presente, che le foglie valgono a promuovere l' ascensione del succo pei vasi capillari; che esse, coll' assorbimento delle materie che entrano a costituire l' aria, concorrono possentemente alla vita della pianta; ed infatti le foglie tengono luogo di polmoni e di stomaco.

È sopra tali fisiologiche considerazioni, che il ramo debole, ma sano, e le cui gemme si vedono ben formate, debb' essere tagliato alquanto lungo e al di sopra di un occhio robusto o debb' essere lasciato intiero, mentre che i rami robusti verranno potati più in basso, sicchè rimangano brevi, ma sempre al di sopra di una gemma vigorosa.

Siccome poi il succo ascendente mira mai sempre ad elevarsi alla sommità della pianta e massime verso i rami verticali, a danno della parte inferiore; così si avranno a tenere più lunghi i rami inferiori e proporzionatamente più brevi i superiori, perchè il succo discendente si mostra assai più nu-

tritizio in ragione che si porta al basso. Questo procedimento debb' essere regolato eziandio secondo la forza e il sito che occupano i rami. Quindi male avvisano coloro che ritengono essere affidato al solo arbitrio la potatura delle piante fruttifere. La migliore forma a darsi alla pianta è la piramidale; quella a pennacchio invece è del tutto contraria al buon senso. La forma ad *U* e l' altra quadrata sono le più opportune per le piante a spalliera.

Fissata la forma da darsi alla pianta, non si ha che a scegliere gli occhi o gemme sopra le quali devesi tagliare. Per la forma piramidale, gli occhi debbono trovarsi di fronte all' operatore, e si lasciano al disotto del taglio quattro a cinque dei medesimi, secondo le circostanze, i bisogni della forma e il vigore del ramo. Il taglio sarà praticato in modo che la piaga, che ne risulta, formi un piano inclinato verso il centro dell' albero, il che è reclamato dal vantaggio che il ramo può venire collocato in modo da mantenersi diritto, con una dolce inclinazione verso la linea orizzontale, il che vale a più libera ventilazione e a maggiore concorso di luce, e quindi li dispone a portare frutti più copiosi e più saporiti.

Le piante fruttifere, disposte a spalliera, si tagliano in modo che l' occhio sia sempre all' innanzi. Ciò giova a migliore sviluppo, in quanto che l' altro, che si trova al di dietro, per difetto di luce e di aria, segna uno sviluppo più lento e tardivo ed inoltre il ramo, che ne deriva, prende una direzione tortuosa. Sebbene per tali considerazioni sia a farsi una tale scelta, pure importerà operare ancora sopra quegli occhi che si trovano verso il muro, affine di avere la continuazione della linea retta, ma in allora conviene scegliere il ramo più robusto, e che sia parallelo ad altro. È assolutamente necessario di non operare la potatura sopra gli occhi laterali, onde ovviare che la spalliera assuma una forma spiacevole con danno assai notevole del regolare sviluppo.

Importa avere di mira nella scelta degli occhi alla loro forma; perchè quelli a forma lunga non danno che foglie,

mentre gli altri rotondi non forniscono che fiori, e gli altri poi a forma ovoidea alquanto acuminata generano fiori e foglie ad un tempo.

Rileva pure notare, che diverso debb' essere il procedimento della potatura a riguardo degli alberi da frutto ad acini, a petto degli altri da frutto a noce, dappoichè nei primi i rimetticci all'epoca della potatura vengono ridotti a tre o a quattro centimetri, mentre nei secondi la potatura ha luogo sopra il 4.° o 5.° occhio, non senza osservare che le gemme scelte e che si conservano, siano accompagnate sempre da altre così dette a legno o meglio a foglie, le quali, come si disse, si riconoscono per la loro forma smilza ed allungata. Inoltre è mestieri inclinare i rami, onde provocare verso la base la nascita di altra gemma, la quale, nel successivo anno, è destinata a dare un ramo di rimpiazzo.

La Botanica pel sesso gentile di *G. Lindley*.
Tav. V. 1, e V. 2. (**Tavole II e III del Giornale.**)

LETTERA QUINTA.

Famiglia delle Passiflore. — Affinità. — Famiglia delle Cucurbitacee. — Famiglia delle Ippericinee.

Quando gli Spagnuoli sbarcarono la prima volta in America, fra le altre curiosità, trovarono un fiore, il quale essi credettero una rappresentazione allegorica della crocifissione e dei patimenti del Nostro Salvatore. Nelle sue antere videro raffigurate le cinque piaghe, nei tre stili i chiodi, pei quali venne fissato alla croce; e, in una colonna che s'inalza dalla base del fiore, il pilastro al quale venne legato, e un certo numero di filamenti membranosi, che partono dai contorni del calice, furono da essi paragonati alla corona di spine. In alcuni libri

antichi, al dir di Giacomo Smith, trovansi delle figure di questo fiore, eseguite probabilmente dietro descrizioni, in cui le diverse sue parti sono precisamente rappresentate da quegli stessi oggetti, i quali credevasi che esse rappresentassero (*Rees's Cyclopœdia*).

Viaggiatori che raccontassero di simili storie troverebbero poca fede al giorno d'oggi; il racconto tuttavia non è interamente favoloso; pari a molti altri della stessa natura, esso è un miscuglio di vero e di falso.

Questo fiore singolare esiste, ed è così lontano dall' esser raro, che voi probabilmente lo conoscete di già assai bene, potendosi esso al dì d' oggi assai di frequente rinvenire persino dietro le muraglie delle case rustiche.

Voi sarete certamente sorpresa di non riscontrare in questo fiore, da voi tante volte veduto, alcune delle meraviglie narrate da' quei buoni Spagnuoli. Alludendo a' suoi mistici attributi, essi lo chiamarono *Flos Passionis*, nome latino, che significa fiore della passione, e che i moderni ritennero.

Questi fiori sono frequenti nei giardini, e sono i rappresentanti della famiglia delle Passiflore. In altri paesi trovansi altre piante singolari, che appartengono alla stessa famiglia, senza essere precisamente fiori della passione.

Io non vi confonderò la mente sulla maniera di distinguerle, essendo difficile che queste venganvi alle mani, e mi accontenterò di passare in rivista botanica quel fiore, al quale è attaccata una storia tanto bizzarra.

La pianta denominata *Fiore della passione*, è arrampicante e sale spesso sino alla cima di altissimi alberi, mediante dei viticci simili a quelli del pisello; avviene alle volte che essa dopo essersi inalzata per un certo tratto lasci la presa o venga da qualche accidente separata dal sostegno che aveva scelto, e in allora pende giù dai rami in eleganti festoni. Le sue foglie sono a vene reticolate e d'ordinario profondamente lobate; i picciuoli mostrano quà e là sul loro margine superiore delle piccole escrescenze dure di un verde carico splendente chia-

mate *glandole*; e sono munite di un paio di stipule alla loro base. I caoli, tagliati, mostrano la struttura delle piante esogene; circostanza che voi potete rilevare anche dalla sola ispezione delle foglie.

I fiori sono forniti esternamente di tre grandi brattee (Tavola V. I. fig. 1. *a*), le quali complessivamente formano un involucro. Segue in appresso il calice composto di cinque sepali (fig. 1. *b*), che in generale sono verdi al di fuori e diversamente colorati al di dentro; alcune volte son cerulei, altre porporini ed altre gialli o di diverso colore. Questo fatto merita di essere preso in considerazione, offrendo l' esempio di altro fiore, oltre la Fuchsia, avente i sepali dello stesso colore dei petali.

Quando sarete un po' più inoltrata nella scienza, vi accorgerete che questo fatto è in istretta connessione colla storia curiosa delle trasformazioni vegetali, quale io, a suo tempo, vi esporrò. I sepali sono riuniti alla base in forma di coppa, dalla quale hanno origine i petali e le altre parti.

I petali (fig. 1) sono sempre in ambe le loro facce dello stesso colore della parte interna dei sepali; sono più stretti di questi ultimi e mancano di un singolare piccolo corno di cui va fornita la parte posteriore dei sepali.

Dopo i petali vengono gli stami; — voi mi direte — niente affatto: dopo i petali succedono parecchi giri di bei filamenti, che partono dal calice a guisa di raggi, e nei quali, i colori azzurro, vermiglio e bianco promiscuamente risplendono. Se vi è parte di fiore che sia più bella delle altre, sono certamente questi raggi (o corona di spine come la chiamano gli Spagnuoli), le macchie vermiglie dei quali sembrano veramente macchie di sangue. Questi giri diminuiscono gradatamente di grandezza, procedendo verso la parte interna del fiore, finchè si arriva all' ultimo che è il più piccolo e che circonda spesso da vicino la base della colonna che trovasi nel centro, e che noi dovremo esaminare (fig. 2. *a*). I botanici non vanno d' accordo sopra la reale natura di questi raggi, e mentre al-

cuni li considerano quali petali imperfetti, altri invece li ritengono come imperfetti stami; questione di pochissima importanza, e che voi non siete, per ora, in grado di discutere: essi probabilmente sono parti in un periodo di trasformazione.

Nel centro del fiore, dal fondo del calice s'inalza una colonna (fig. 2), alla sommità della quale trovansi cinque stami, munito ciascuno di una stretta antera biloculare, vacillante sulla estremità di un filamento di forma piatta, e vi sorprenderà il vedere come queste antere, in luogo di volgere la loro faccia verso gli stimmi, come la maggior parte delle altre antere, guardano invece su di essi coi loro dorsi, di modo che quando esse scoppiano, il polline non può cadere sopra gli stimmi. Tale disposizione per incomprensibile che essa possa sembrarvi, non riscontrasi infrequentemente, come vedrete in seguito; nessuno ha per anco scoperta la causa di un tal fatto. Ma qual cosa è ella mai la colonna dalla quale sembrano aver origine gli stami? La base del filamento mi risponderete voi; e fino a un certo segno non avete torto; l'esterno della colonna è macchiettato come i filamenti ed è costrutto analogamente all'idea che ve ne fate; ma se voi la tagliaste vedreste non essere la medesima che una guaina circondante un sottile cilindro alla sommità del quale trovasi l'ovario. Sebbene sia cosa insolita il trovare gli ovarii muniti di picciuolo nell'interno del fiore, tale particolarità non è però esclusiva al fiore della passione.

L'ovario è un corpo di forma ovale e, tagliato, vedesi constare di una sola cavità percorsa da tre rialzi ai quali aderiscono gli ovoli come nella viola. Esso è sormontato da tre stili che sono più grossi alla cima che alla base, e son terminati da grossi stimmi rigonfi. Questa forma particolare fu, senza dubbio, quella che suggerì l' idea del raffigurare essi i tre chiodi della croce.

Voi vedete che, spogliato questo fiore di tutto ciò che è favoloso, rimane ancora di esso quanto basta per eccitare la nostra ammirazione. Il frutto è costantemente un corpo carnoso,

ovale, contenente un numero di semi polposi; ma esso varia sommamente in grandezza e colore nelle diverse specie. Nella comune cerulea, esso è grosso all' incirca come un uovo di gallina, e di colore giallo aranciato; in altre è più piccolo e affatto rotondo (fig. 3); in altre è grosso come una testa di fanciullo. Quest' ultima specie viene talvolta coltivata a motivo della polpa sub-acida de' suoi frutti detti *Granadillas*; questi però sono molto più stimati nelle regioni tropicali, dove i frutti mangerecci sono generalmente cattivi, che fra noi possessori di tanti frutti nostrali veramente deliziosi.

Il seme non offre al primo sguardo che una massa polposa; ma, tenendo dietro all' ovolo nel suo progressivo trasformarsi in seme, rimarcasi una specie di tegumento carnoso sorgere gradatamente dal fondo dell' ovolo e rivestire di giorno in giorno la sua superficie finchè lo abbia compiutamente rinchiuso, e divenire tosto molle e polposo; tal parte, che voi avrete spesse volte veduta in altra pianta senza sapere che cosa fosse, chiamasi dai botanici *Arillo*. La droga chiamata *Macis* riveste la noce moscata come il sudescritto tegumento riveste il seme nel fiore della passione, ed è l' arillo di questo aromatico prodotto.

Il seme può venire facilmente spogliato del polposo arillo (fig. 6), ed ha in allora l' aspetto di un corpo nerastro a buccia fragile e intagliata. Io non vi intratterrò sul contenuto dei semi e vi dirò solamente che essi sono dolci come le noci ed egualmente buoni a mangiarsi.

La sola pianta, appartenente alla famiglia delle Passiflore, che voi possiate trovare nei giardini, oltre al fior della passione, è un genere chiamato *Tacsonia* (V. *Botanical Register* Tav. 1536), oriundo esso pure dell' America Meridionale, e somigliante talmente al fiore della passione, che voi non potreste distinguerlo da quest' ultimo che dal lunghissimo tubo del suo fiore. I suoi raggi sono corti, e sarebbe men bello se la ricchezza de' suoi colori, e le ampie dimensioni di tutte le sue parti non compensassero ad usura questo difetto.

Sebbene nessun altro genere, appartenente alla famiglia delle Passiflore, possa facilmente incontrarsi da voi, sonvi però altri

generi spettanti ad altra famiglia, che con quella delle Passiflore ha grandissima affinità, i quali saranno di già ben noti ai vostri figli senza che li abbiano appresi dalla scienza, voglio dire i Poponi, i Cetriuoli, le Zucche, i Cocomeri. Questi esseri formano parte di un piccolo ordine naturale chiamato delle *Cucurbitacee* che, come abbiam detto, ha grande affinità colle Passiflore.

Egli è difficile il ben comprendere il significato della parola *affinità* ed io avrei potuto omettere di parlarvene siccome di cosa non assolutamente indispensabile al nostro scopo. Il sapere in che consista è necessario però a quelli che vogliono avere della botanica una nozione più alta di quella che si ha, sapendo semplicemente distinguere un oggetto dall' altro, e può esservi di grande ajuto negli ulteriori vostri studi. Io vi tratterrò quindi brevemente sul significato della parola *affinità*, e in modo, spero, da riuscirvi chiaro; se ciò non fosse, quanto riguarda questo argomento, sia per non detto.

Affinità, dunque, vuol dire rassomiglianza in molti caratteri importanti. Varia in grado come varia quella che esiste tra gli animali, la quale voi potete rilevare più prontamente di quella delle piante. Così una scimia o un babbuino sono in vicinissima relazione coll' uomo, sebbene totalmente distinti, vale a dire rassomigliano all' uomo in più d' un carattere d' importanza, ed hanno perciò *affinità* con lui. Così pure un gatto ed un leone convengono in un grandissimo numero dei principali loro punti di organizzazione, ed hanno perciò affinità fra di loro.

Ma un gatto ed un uccello, sebbene appartengano ambedue al regno animale, differenziano nella maggior parte della loro struttura; essi non sono perciò in affinità tra di loro.

Prendendo un esempio da piante che vi sono ora famigliari, paragonate i ranuncoli coi mirti; le piante di tutte e due queste famiglie portano fiori composti di calice, corolla, numerosi stami e pistilli, ed ambidue hanno foglie a vene reticolate e per conseguenza la struttura delle esogene; ma qui la

loro rassomiglianza cessa. Nelle altre proprietà esse sono estremamente diverse come rivelerete dal prospetto che segue:

I *Ranuncoli* hanno:	I *Mirti* hanno:
Foglie lobate, a succo acre, acquoso, e solitamente alterne.	*Foglie* non lobate, di solito opposte, a succo volatile oleoso, che stanzia in piccole macchie trasparenti.
Stami numerosi inseriti sotto ai carpelli.	*Stami* numerosi inseriti sul calice.
Un *pistillo* superiore consistente in parecchi carpelli non aderenti fra di loro o solo leggermente.	*Pistillo* inferiore consistente in parecchi carpelli, tutti riuniti assieme in un corpo solido alla cima del carpoforo.
Stili in numero eguale ai carpelli.	Un solo *stilo* qualunque sia il numero dei carpelli.
Un *embrione* piccolissimo munito di una grande quantità di albume pel suo nutrimento finchè è giovane.	Un *embrione* senza albume.
Sono per lo più *erbe.*	Sono quasi tutti *alberi* od *arbusti.*

In questi sei caratteri importanti adunque i Ranuncoli ed i Mirti sono affatto diversi; non hanno quindi affinità tra di loro.

Paragoniamo ora coi Mirti le Onagrarie che noi abbiamo veduto differenziare dai primi per avere le parti del fiore sempre divise in quattro, per l' assenza delle macchiette trasparenti nelle loro foglie, e pel piccolo numero degli stami. Se si raffrontano le altre proprietà, i Mirti e le Onagrarie si rassomigliano invece grandemente, e vaglia il vero:

Le *Onagrarie* hanno:	I *Mirti* hanno:
Foglie qualche volta opposte.	*Foglie* solitamente opposte.
Stami inseriti sui contorni del calice.	*Stami* inseriti sui contorni del calice.

Un *pistillo* inferiore con molti semi.

Uno *stilo* solo.

Un *frutto* qualche volta polposo.

Un *embrione* sprovveduto di albume.

Un *pistillo* inferiore con molti semi.

Uno *stilo* solo.

Un *frutto* solitamente polposo.

Un *embrione* sprovveduto di albume.

Negli importanti caratteri più sopra considerati, le Onagrarie e i Mirti si rassomigliano dunque essenzialmente e sono perciò in affinità tra di loro. Più innanzi avrete occasione di rimarcare di quanto, in questi due ordini di piante, i punti di rassomiglianza prevalgano in numero e valore ai punti di differenza.

Offertavi così un' idea del significato che suolsi dare in botanica alla parola *affinità*, riprenderò l' argomento delle Cucurbitacee, che hanno, vi ripeto, grandissima affinità colle Passiflore.

Il Cetriuolo, che è una pianta della famiglia delle Cucurbitacee, ha un caole flessuoso, arrampicante, che si aggrappa mediante viticci; ha foglie reticolate; fiori a calice colorato come una corolla; ha gli stami uniti in una colonna centrale; e l' ovario ad una sola cavità, racchiudente i semi disposti in tre file lungo le sue pareti; il frutto internamente è succoso e i suoi semi hanno un sapore dolce di noce. Quanto fin quì si è detto del Cetriuolo vale anche per le Passiflore; si rassomigliano dunque in molti e importanti caratteri; e le due famiglie delle Passiflore e delle Cucurbitacee diconsi perciò in affinità tra di loro. — Sotto altri punti di vista poi diversificano. Il Cetriuolo ha foglie ruvidissime; non ha petali, i suoi stami trovansi in un fiore e i pistilli in un altro; l' ovario è inferiore, e mancano affatto i bei raggi che tanto ammiransi nelle Passiflore. Tali differenze riscontransi anche nelle altre Cucurbitacee, e costituiscono il carattere essenziale di questa famiglia.

Le Passiflore sono tutte innocue e il frutto di parecchie di esse è mangereccio. E questo è un altro punto di rassomi-

glianza, voi direte. Adagio, io rispondo; chè, ciò ritenendo, potreste dividere la sorte di quel povero marinaio, che perì ultimamente, come riferiscono i pubblici fogli, per aver bevuto da una zucca.

In alcuni paesi trovansene di figura singolarissima; rassomigliano esse a quei fiaschi fiorentini che servono ad importar l' olio, e constano di una dura corteccia ripiena di molle polpa. Con tal frutto formansi utilissimi recipienti, tagliando via l' estremità della parte stretta che rappresenta il collo del recipiente e vuotandolo in seguito di tutta la polpa; ma per poter far uso del recipiente è indispensabile che la detta polpa sia estratta in totalità e sia mantenuta in esso dell' aqua e cangiata più volte in sino a che siasi dispersa tutta la parte amara di che abbonda la corteccia. Avuto riguardo all' ufficio al quale il frutto è destinato, chiamasi *Zucca a fiasco* anche la pianta che lo produce. La materia amara poi non solo è disgustosa ma può essere anche velenosa come lo prova sufficientemente il deplorabil caso più sopra ricordato.

Tal materia riscontrasi in tutte le Cucurbitacee non esclusi i Cetriuoli e i Poponi; e voi ne avete tante volte mangiato senza restarne avvelenata; il che è dovuto a ciò che d' essa trovasi in tali frutti in pochissima quantità e distribuita in molta sostanza polposa; ma che essa esista, principalmente nei Cetriuoli, ne fa fede il sapore amaro dai medesimi tante volte manifestato.

Da tutto ciò rilevasi essere la famiglia delle Passiflore generalmente innocua; e quella delle Cucurbitacee invece così di spesso insalubre, da potersi considerare come eccezioni i due o tre esempi da voi conosciuti di frutti mangerecci.

Avendo questa mia oltrepassati di già i limiti che mi era prefissi, mi fo sollecito a chiuderla con una breve esposizione di una piccola famiglia di piante selvatiche, che noi potremo esaurire occupandoci ancora per soli pochi momenti.

Vi è una pianta (l' *Hypericum*) che dagli antichi erbolaj è chiamata *Asciro* e fu detta in seguito *Androsæmum*, parola

greca, che significa *sangue umano*, denominazione strana, che ebbe la sua origine dalla proprietà che hanno i molli suoi frutti di arrossare le dita quando vengono soffregati, e dal comunicare le sue foglie una tinta rossa carica alle medicine nelle quali vengono impiegate.

Questa pianta e simili altre sono comuni nei prati, nelle paludi, nelle macchie, nei boschetti, nelle siepi, e sui lati delle strade, che si adornano de' loro splendidi fiori gialli. La specie da me prescelta per servir d'esame è l' *Hypericum elatum*; ma se voi non l' avete alle mani, qualunque altra specie può servire egualmente bene all' uopo.

Le sue foglie hanno le nervature disposte a reticolo, sono di figura ovale e collocate oppostamente sul caole al quale aderiscono senza picciuolo. Se voi le soffregate, mandano un odore fortemente disgustoso e penetrante; la causa di ciò potete scoprirla tenendo le foglie contro la luce. Veggonsi esse tutte cosperse di punti trasparenti ammucchiati assieme e così minuti da esigere talvolta anche l'ajuto del microscopio per poterli discernere. Tale ajuto non è però sempre necessario; in una delle nostre specie indigene, per esempio, detti punti trasparenti sono così visibili che le foglie sembrano tutte pertugiate, pel qual motivo si diede a questa specie il nome di *Iperico perforato*.

I fiori sono distribuiti a pannocchia alla sommità degli steli; hanno calici di cinque sepali, d' ineguale grandezza e disposti in modo singolare. Se taglierete orizzontalmente un giovane bottone (che è la miglior maniera di osservare la disposizione dei sepali), voi vedrete due sepali più grandi, che sono i più esterni (Tav. V, 2 fig. 1.**); vicino ad uno di questi ne vedrete uno più piccolo, un lato del quale è coperto da un margine del sepalo più grande e l'altro lato va a coprire il margine di un quarto sepalo ancora più piccolo di lui, il quale occupa la parte interna del fiore ed ha il suo corrispondente della stessa grandezza alla parte opposta.

I petali sono in numero di cinque, di color giallo splendido,

e assai grandi proporzionatamente al fiore. Alla base dei petali e al disotto del pistillo sorge un gran numero di stami di lunghezza ineguale, costituiti da finissimi filamenti gialli e da piccole antere di forma subrotonda. Se voi stirate alcuni di questi stami, tenendo fermi gli altri, se ne distaccherà un fascetto (fig. 3) e ripetendo questa operazione se ne distaccherà un altro, poi un terzo, un quarto e finalmente un quinto, per cui riesce evidente che gli stami di questa pianta sono uniti in cinque fascetti. Per accorgersi di ciò bisogna praticare l' operazione suindicata, chè altrimenti tale unione non salta all' occhio. Questa circostanza è molto curiosa ed ha pochi riscontri in altre piante.

Il pistillo è un corpo oblungo (fig. 4) terminato da tre stili ciascuno dei quali finisce con un piccolo stimma. Nell' interno dell' ovario sonvi tre cavità, ognuna delle quali contiene una moltitudine di ovoli; a parlare esattamente il pistillo è composto da tre carpelli aderenti fra loro.

Il frutto maturo è simile al pistillo, eccetto che è di colore più intenso, più grande e senza stili, i quali cadono poco tempo dopo la fecondazione degli ovoli; esso frutto apresi poi da ultimo (fig. 7) in tre pezzi o valve che sono i carpelli; di modo che l' aderenza fra i medesimi, la quale si effettua al primo informarsi dei fiori, non cessa che all' arrivo del frutto allo stato di dissoluzione. I semi sono assai piccoli ma degni di considerazione per l' estrema loro bellezza. Sono di forma ovale, e percorsi lateralmente da una estremità all' altra da una cresta (fig. 8) che dà al seme l' aspetto di un elmo antico.

Rappresenta questa pianta i caratteri di un ordine naturale chiamato delle Ippericinee, che comprende, oltre agli indigeni, pochi altri generi, e fra questi il genere *Vismia*, nativo delle regioni tropicali dell' America, il quale trasuda una sostanza resinosa che rassomiglia alla gambogia. Può trovarsi traccia di alcun che di simile anche negli stessi ipperici. La gambogia poi è il prodotto di un albero della famiglia delle Guttifere alla quale appartiene fra gli altri il genere *Garcinia*

che produce i più deliziosi frutti del mondo; e la famiglia delle Guttifere è in istrettissima affinità con quella delle Ippericinee. Io non ricapitolerò i caratteri delle famiglie trattate in questa mia, per essere i medesimi così distinti da potersi ciò fare da voi stessa. Nella prossima mia avrò a parlarvi di argomenti interessantissimi.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA QUINTA.

I.° *Famiglia delle Passiflore.*

1.° Un fiore della *Passiflora laurifolia* in piena fioritura; *a* l' invoglio, *b* i sepali, *c* i petali. — 2.° La colonna degli stami; *a* l' ultimo giro dei raggi. — 3.° Un frutto maturo della *Passiflora rubra.* — 4.° Lo stesso tagliato in mezzo, per mostrare il modo nel quale sono attaccati i semi. — 5.° Un seme nella sua grandezza naturale, coperto del suo arillo. — 6.° Lo stesso, coll' arillo rovesciato indietro. — 7.° Un seme ingrandito coperto dell' arillo. — 8.° Lo stesso senza arillo e mostrante i tegumenti intagliati. — 9.° Un seme tagliato di traverso; si vede l' embrione in mezzo a piccola quantità di albume. — 10.° Un embrione estratto dal seme co' suoi larghi cotiledoni fogliacei e la sua radichetta acuminata.

II.° *Famiglia delle Ippericinee.*

1.* Un bottone di fiore dell' *Hypericum elatum*, mostrante il calice. — 1.** Veduta del modo nel quale i sepali sono rispettivamente disposti nel bottone giovane. — 2.° Un fiore in piena fioritura. — 3.° Uno dei cinque fascetti di stami. — 4.° Un pistillo. — 5.° Un frutto maturo. — 6.° Lo stesso tagliato in mezzo per mostrare il suo interno. — 7.° Il frutto maturo co' suoi carpelli separati lungo i margini dei quali è attaccata una stretta lamina convergente verso la parte interna e alla quale aderivano i semi. — 8.° Un seme di molto ingrandito. — 9.° Una sezione del medesimo mostrante i due cotiledoni, e *a* lo spessore della cresta.

Una giornata d'estate.

(Vedi Vol. I. pag. 556.)

Quanto ci è dolce, nei calori dell'estate, il mormorar del ruscello che bagna le radici delle antiche quercie, e che trascorre in mezzo al prato, formando graziosi meandri! Ei darà la vita alle campagne assetate e languenti, mentre si affollano sulle sue sponde i bianchi ranuncoli, e la gentile salcerella (1), che riflette nello specchio delle acque le sue porpuree spiche. La lisimachia (2) svolge i suoi fiori d'oro presso l'angelica (3), le cui foglie frastagliate tremano sovra le graminacee; più lungi i capperi di padule (4) lasciano nuotare i loro magnifici fiori, bianchi come i gigli, che sfidano gli ardori del giorno, e colle larghe foglie adombrano gli abitatori delle acque; l'otricolaria (5), sostenuta da numerose vescichette, si innalza sino alla superficie dell'acqua, d'onde solleva ancora i suoi fiori rànciati. La roscola (6) colle foglie sottilmente pettinate, ramificandosi per ogni verso, forma delle vere foreste acquatiche, abitate da migliaia di esseri viventi. Le damigelle (7) dalle ali trasparenti, i cavocchi (8) col corpo ad anelli di vivacissimi colori, gli effimeri che compiono la loro vita in un solo giorno, tutti questi esseri alati e leggieri, le cui larve abitano i cespugli sommersi, vanno a subire le loro metamorfosi sulla foglia d'un carice, e sulla spica rosea e regolare di un fiorito giunco; l'effimero aspetta la sera per volare ai suoi amori, e la damigella prende il volo per cogliere gli insetti che si aggirano in cerca di frescura.

(1) *Lythrum salicaria*, Linn.
(2) *Lysimachia vulgaris*, Linn.
(3) *Imperatoria verticillaris*, De C.
(4) *Nymphœa alba*, Linn.
(5) *Utricularia vulgaris*, Linn.
(6) *Myriophyllum spicatum*, Linn.
(7) *Libellula*, Linn.
(8) *Agrion*, Linn.

Molte macchie di stiancia (1) e di canne (2) nascondono le rive, ove l' acqua si unisce alla terra, tranquilli ricoveri, nei quali gli augelli acquatici godono di una dolce esistenza, e costruiscono per le loro famiglie nidi galleggianti ed ombreggiati. Il beccafico di padule (3) vi fissa con forti legacci il profondo nido, che il vento deve far oscillare come il ciuffo delle canne.

Le donacie, le altiche, ed una folla di altri insetti punteggiati con vivacissimi colori, si agitano al sole, strisciano sotto le erbe, scherzano sulla sabbia, e si arrabattano per l' ala di un moscherino, nello stesso modo che i potenti della terra si disputano gli imperi. La najade (4) abita la cella sommersa nelle acque, ove seppe imprigionare il gas dell' atmosfera; nuota avvolta nel suo mantello, voluttuosa dimora, ove riceve la diletta compagna, che solo chiede una bolla d' aria, in premio della sua condiscendenza.

Da lunge si scorge fra le foglie la cascata, che sembra immobile; solo veggiamo un filo bianco, che appena si distingue dal macigno, e dalla vegetazione che lo circonda, ma tosto che ci avviciniamo ci si parano innanzi larghe onde spumeggianti, che senza posa si succedono, e fragorosamente precipitano; l' acqua si trasforma in polvere colorata, ed in bianca schiuma, ed è attraversata ad ogni istante dal merlo acquajuolo (5), il quale costrusse il nido sulla sommità trasparente del ruscello. Procedendo cessa il romore, si protendono le rupi, e coprono la corrente; più non vi penetra il sole, e l' aria ha perduto i calori della stagione. Allora troviamo grotte ignorate, ove limpida scorre l' acqua della montagna, e dalle quali io imploro un asilo, l' ombra protettrice di quelle sublimi vôlte, e la frescura delle fontane. Il caprifoglio stenderà sul mio capo i grappoli profumati, ed il vaporoso olezzo; e la sfinge verrà

(1) *Typha*, Linn.
(2) *Arundo*, Linn.
(3) *Motacilla arundinacea*, Gmel.
(4) *Aranea aquatica*, Walck.
(5) *Cinclus aquaticus*, Bechst. *Sturnus cinclus*, Linn.

la sera a succhiarvi il nettare dei fiori. Le felci pendenti dalle vôlte mi rammenteranno col loro verde i dolci dì della primavera ; il muschio sarà tappezzeria delle pareti, e l' erba molle e sempre verde sarà , al pari di me, difesa dagli ardori dell' atmosfera.

Ma nulla resiste al Dio del giorno, il quale si piace distruggere quelle stesse creazioni, che egli aveva protette al nascere; un istante di frescura, una apparizione passeggiera sulla terra, abbellita dei suoi doni, poi coi raggi ardenti porta la strage, riduce in polvere, annulla quelle maraviglie, che avevamo ammirato. Chi non si sente scosso nel vedere i fiori , al mattino sì splendidi, lottare indarno contro un soffio divoratore , che ben tosto li fa impallidire e diseccare, e cancella ogni traccia del loro profumo, e della loro bellezza! A soccorrerli però accorrono alcune Dee gentili, le quali, versando le acque limpide e pure che scorrono sui prati, umettano le rupi, e si distendono vagamente sotto i salici ed i pioppi. Le driadi innalzano un verde ed ombroso padiglione , ed intrecciano sì fattamente i tenui e franzuti fili delle rampicanti, da non lasciar adito ai raggi solari.

Quanto fresca e pura è la vegetazione delle foreste, mentre che all'aperto le piante rese alide, non possono più lottare contro le ardenti vampe di un suolo diseccato ! Vita e felicità sotto la protezione dei Numi, miseria e dolore lunge da loro, tale almeno è l' immagine, che questi contrasti presentano alla umana ragione.

Ma Dio non creò una infinita quantità di esseri che abbellano la terra , per lasciarli derelitti in preda alla sventura. Quando le piante assetate stanno per soccombere, quando i succhi vitali sparsi nell' aria non possono più rinovellarsi nella infuocata sabbia, ove sono conficcate le radici, quando la notturna rugiada più non basta a far sparire le grinze prodotte dal calore del giorno, in quegli istanti solenni, nei quali la morte si stende sopra vaste regioni , ed una profonda calma, quasi annunziatrice dei decreti della Provvidenza, regna

nelle alte regioni dell' atmosfera, e ci sovrasta come un segnale di distruzione ; allora il sole si copre di un velo, l' aria agitatá lascia discendere fino sulla terra quelle onde maestose, che si ravvolgono nelle nubi , ove si riuniscono in forma di negre montagne, mentre il lampo ne mostra la profondità, e l' estensione.

Gli augelli hanno preveduto la bufera assai prima che all' uomo fosse dato di scorgerne i segnali ; cessarono dai canti, e si rifugiarono sotto le spesse foglie; gli insetti abbandonano i giuochi e le pugne, piegano le ali sotto le splendenti elitre, e vanno cercando ove ricoverarsi. Nella commossa atmosfera si innalzano vortici di polvere e di foglie diseccate, in forma di colonne spirali. Sfavilla il baleno, e le nubi aprendosi lasciano scorgere un cielo di fuoco. La pioggia cade a torrenti ; la scintilla elettrica guizza dall' una all' altra nube, ed i mugghi del tuono, ripetuti dall' eco delle montagne, fanno udire la tremenda voce degli elementi scatenati. Scoppia la folgore; chi potrebbe resistere alle armi della Divinità ? Il fuoco ha percosso la rupe che dal principio dei secoli ergeva superba il capo nelle nubi, ne è scossa la base, e cade la sua cima con sì gran fracasso che ne risuona tutta la foresta ; crolla la torre, innalzata con tanta fatica nei primi anni dei tempi feudali, e dopo pochi istanti solo ne rimangono le macerie sparse sul suolo. La neve si è liquefatta sulla cresta delle mantagne, ed a quello dei tuoni si frammischia il rumor del torrente, che scende precipitoso nei burroni, e rimbalza dall' una all' altra roccia.

In queste ore solenni, in cui la vôlta celeste non è rischiarata che dai lampi e dalla folgore, quando il tuono rugge con incessanti detonazioni in tutte le regioni dell' aria , l' uomo, convinto della propria impotenza sulla terra, si umilia , e silenzioso aspetta un barlume di speranza, un nuovo raggio di sole; la stessa innocenza cerca evitare il fuoco del cielo, e teme la punizione di colpe, che non ha commesse.

Ma chi potrebbe dipingere al vero quell' istante di speranza e di conforto, che succede alla bufera? Gli alti alberi rialzano i rami, piegati dalla pioggia vivificatrice, i fiori rizzano le loro teste, chinate dai venti, e coi vapori che escono dal loro seno, spargono intorno un profumato effluvio. Le nubi disperse si disseminano in forma di leggieri fiocchi, e sembrano fuggire la scena delle loro lotte. Alcune strisce di pioggia si veggono ancora nel fondo del paesaggio, e l' iride con brillanti colori stende il suo sottil velo, qual segno di vita, ed arra di riconciliazione. La pioggia toglie al sole il suo colorato spettro, e la splendida meteora non può essere distrutta nè dai zeffiri, nè dalla tempesta, ma si annienta da sè medesima, tosto sia terminata la battaglia.

Il silenzio che aveva preceduto la bufera, il susseguente raccoglimento, tutto sparisce al primo raggio di sole, che esce dalle nubi, simile ad un vittorioso conquistatore, il quale, volga lo sguardo sui campi desolati dalla guerra. Ovunque ricomincia la melodia degli augelli, ed ognuno intuona la preghiera, o il canto della sera; la farfalla svolazza tuttavia agli ultimi raggi dell' astro del giorno; gli insetti corrono a succhiare il nettare dei fiori; la rondinella lambe il prato, e piglia i moscerini che ricominciavano le loro simmetriche e misteriose danze, poi il giorno si estingue, e sorge la luna; al rumorio della sera succede il notturno silenzio, ed il riposo di quel mondo agitato, i cui attori stanchi, tranquillamente si addormentano.

Ma, prima che giunga la notte, non abbandoneremo la nostra serata estiva, preceduta dalla bufera. Il sole ha perduto le fiamme divoratrici, le quali si estinguono nella trasparente atmosfera, che i suoi obliqui raggi sono costretti di attraversare. Il suo disco sanguigno scende maestosamente, e sparisce dietro le montagne, che cuoprono l' orizzonte. Si vede ancora un punto lucido, che tosto si spegne. Allora incominciano nuove pompe dal cielo; le nubi, simili a veli leggieri, si tingono coi più vivaci colori, e, come i sogni fantastici di una calda imma-

ginativa, rivestono forme aeree, acquistano quelle fuggevoli tinte, che il pennello non può riprodurre, e che in un lampo spariscono. Le ombre si allungano sulla terra, ed abbandonano alla nostra fantasia i loro indistinti contorni, ovvero si mostrano ondeggianti, come le foglie agitate dal vento. Anche nel cielo le nubi si sovrappongono, si tolgono l'una all' altra la luce, e finalmente l' ombra si confonde colla notte.

Ai segnali precursori della notte, l'augello richiama la compagna, e cerca un asilo fra le messi, o sotto le foglie degli alberi della foresta. La belante greggia si avvia presso il bosco, o verso la stalla. Già scende la rugiada ad inumidire la terra, l'aria si rinfresca, la brezza vespertina sparge intorno il soave odor dei fiori, ed i semi lanuginosi. La luce si estingue, incominciano le illusioni; l'antica quercia si confonde colla torricciuola del castello; la catena delle montagne tocca il cielo, e più non si distingue dalle nubi; il lago è senza colore, il prato senza gregge, gli esseri viventi lasciano i giuochi ed i canti; il mormorio del ruscello, il fragore della cascata, il fremito delle foglie sono le sole voci animate della natura, che sembra riposarsi.

Novella illusione! nell' estate non vi è riposo; quando non vi è più il sole, splendono le stelle, la cui tremula immagine si riflette nelle acque, che sembrano nere e profonde come il cielo. In mezzo allo spettacolo del firmamento, Venere e Giove percorrono le loro lucenti orbite; sovra un punto dell' eclittica si mostra Marte, tinto di sanguigno; gli Asteroidi girano inosservati; e Saturno, nel suo lontano viaggio, ci nasconde i proprj satelliti ed anelli. Alcune lucide meteore, fiaccole passaggiere, rapidamente passano nelle regioni del firmamento, appajono e spariscono in un batter di ciglio; il semplice volgo crede sieno anime che, uscendo dai corpi degli estinti, ritornino fra le braccia di Dio; felice presentimento della eternità, che tien luogo della vita. Anche la terra si rischiara; le lucciole (1) accendono le loro fiaccole, e rischia-

(1) *Lampyris.*

rano debolmente i boschetti, ove fra breve si compieranno i loro amori.

La notte, che nell' inverno regna dispotica, ed invade i diritti del giorno, nell' estate non è più che un' ombra, un breve riposo. Un lungo crepuscolo sembra la risospinga, e poco a poco confonde tutto quanto esiste in una dubbia luce, che ha un inesprimibile incanto. Appena l' oscurità giunge a penetrare nel fondo della valle, il mattino si annunzia sulle cime delle montagne, e sulle nubi trasparenti, che di tratto in tratto velano il firmamento. Il canto mattutino del gallo ha risvegliato l' operoso agricoltore, che si dispone al lavoro; gli augelli si agitano, e ripetono un primo saluto alla natura; un punto luminoso, simile ad una lunga scintilla di fuoco, si è mostrato all' oriente per rischiarar la terra; da ogni lato si innalzano i vapori della notte; un velo vacillante sorge intorno alla cascata, un fumo vaporoso sovra i ruscelli, e d' ogni intorno risuonano i clamori del mattino. I buoi escono mugghiando per raggiungere la montagna; si ode continuamente il belato delle gregge, che i pastori ancora trattengono, pel timore delle rugiade della notte.

Poi anche i vapori, che velavano l' orizzonte, si disciolgono in un oceano di luce; ovunque si volga lo sguardo appajono vasti prospetti, il corso dei fiumi e de' ruscelli è indicato da linee serpeggianti, che ne riflettono i raggi; il suono lontano delle campane invita alla preghiera, e l' uomo unisce la sua voce al concerto di tutti gli esseri, i quali, ciascuno nel proprio linguaggio, esprimono la loro riconoscenza al Creatore, dal fiorellino che rizza verso il cielo le profumate corolle, all' albero che rialza i suoi rami prostrati. Le foglie risvegliate respirano, e compiono i misteriosi loro destini; la vita, che una breve notte aveva sospesa, riprende l' usata attività, sotto la possente azione dei raggi solari, i quali poco dopo alla loro volta la sospenderanno nuovamente.

Chi mai non gustò qualche fiata le delizie di una mattina d' estate? Chi non vide i rosai salvatici (1), molli di rugia-

(1) *Rosa arvensis*, Linn.

da, e coperti di fiori, sbocciati nella notte? Chi non vide nei prati le vedovine (1), sui cui fiori violacei si arresta e rimane immobile la zigena dalle ali coccinee (2)? Più lungi il sole non tarderà ad aprire gli splendidi petali del fioraliso, e del papavero salvatico, che crescono fra le messi, ovvero vedrete il villucchio (3), e la campanula, Specchio di Venere (4), coi fiori simmetricamente disposti. La brezza mattutina agita dolcemente il lago della montagna; il pesce, che si era ritirato nel fondo delle acque, ancora non si riscuote, egli aspetta il calore per appostare l'insetto incostante, che deve divenire sua preda.

Ma l'astro ascende sull'orizzonte, il suo disco diviene più lucido, nel mentre che le onde dell'atmosfera dissipano i vapori della terra, e, solo nel firmamento, fa sparire colla sua luce le masse dei pianeti, ed i lontani soli delle stelle. Si innalza maestosamente, come il re delle campagne. Nulla sovra la terra può paragonarsi alla sua potenza; egli comanda a quei globi lontani, cui Dio stabilì dei limiti in una illimitata estensione; colla sua poderosa attrazione rattiene Nettuno ed Urano entro il nostro sistema planetario; arresta Mercurio, immerso ne' suoi raggi; signoreggia la massa immane di Giove, colle sue mobili lune, e di Saturno con i suoi anelli, come parimente la terra abitata, d'onde noi contempliamo tante maraviglie. Che saremmo noi mai senza il sole?

Così trascorre il giorno, circolo lusinghiero ed ingannatore, pieno di illusioni e di vaghi desiderj, che più non ritorna, e che incessantemente si aggiunge agli accumulati secoli. Noi non lo contiamo, un altro ne segue; e l'avvenire, che invochiamo, quell'avvenire, che spesso è la nostra consolazione e la nostra speranza, giunge finalmente, ci inganna, e si confonde coi giorni trascorsi, e per sempre perduti. Ah! se non ci è possibile incatenare questo tempo, che seco ci trascina,

(1) *Scabiosa arvensis*, Linn.
(2) *Zygæna scabiosa.*
(3) *Convolvulus arvensis*, Linn.
(4) *Campanula speculum*, Linn.

almeno facciamo in modo che ci rimangano dolci reminiscenze del presente, ed anticipiamo l'avvenire coi beneficj. Non dimentichiamo che il giorno rassomiglia alla vita, che anche questa ha la sua aurora, ed il suo tramonto, che noi passiamo dai dolori alle speranze. Ancora pochi giorni in mezzo allo spettacolo della natura, sotto le maraviglie del cielo, poi ci raggiungerà un eterno sonno, e le nostre spoglie saranno abbandonate in balía degli elementi.

Però la morte non è che una vita nascosta; i fiori dei campi copriranno la nostra tomba, se non saranno soffocati dall'orgogliosa lapida; la malva, dai fiori rossi striati (1), si stenderà sulla terra; il raperonzolo (2) avvolgerà i suoi fiori cilestri ai rami dell'artemisia (3), e la dulcamara (4) sospenderà i suoi fiori corallini presso l'ellera, che cuopre la vecchia chiesa, come un simbolo della eternità. Tale è il cimitero del villaggio, adorno di fiori salvatici, luogo di riposo dei corpi, le cui anime presero il volo verso il cielo.

Ma la terra, gli astri del firmamento, non avranno col volgere dei secoli i loro giorni di decadenza e di vecchiezza? Quante rivoluzioni non ha già subito questo nostro globo! i mari si traslocarono, emersero e si sommersero continenti, si sollevarono montagne, e grandi foreste vennero sepolte; intiere razze rimasero estinte; le terre innondate; e le conchiglie, disseminate sulle più alte montagne, sono testimonio di violente catastrofi, e di lunghe rivoluzioni. La terra non è sempre stata quale si trova presentemente, ed invano, sotto la corona della primavera, e sotto i fiori della state, tenta nascondere i disordini e le ruine della sua gioventù.

Verrà forse tempo in cui la fiaccola del giorno si estinguerà nella sua rapida corsa, e la terra desolata si aggirerà tristamente nella sua tenebrosa orbita. Le gemme degli alberi non potranno più aprirsi, il fiore perirà nel bottone, senza sboc-

(1) *Malva sylvestris*, Linn.
(2) *Campanula rapunculus*, Linn.
(3) *Artemisia vulgaris*, Linn.
(4) *Solanum dulcamara*, Linn.

ciare, le foreste diventeranno silenziose ed inanimate; un eterno inverno succederà al magnifico circolo delle stagioni; la primavera non avrà più i suoi fiori, l' estate rimarrà senza messi, e senza ombre. L' uomo atterrito cercherà indarno un riparo, un po' di calore; rassegnato innanzi a questi segnali della distruzione dei mondi, egli abbandonerà il suo corpo al nulla e la sua anima a Dio, da cui l' avea ricevuta.

BIBLIOGRAFIA.

Dizionario compendiato di geologia e mineralogia, compilazione di *G. Aschieri*, Milano 1855.

Elementi di teorica agricola raccolti ed esposti da *G. Aschieri*, Milano 1855.

Non crediamo uscire dal soggetto del nostro giornale facendo parola di questi due libri, poichè tutte le scienze sono intimamente collegate fra di loro, nè alcuno potrebbe dirsi buon orticoltore, se oltre la botanica, non conoscesse, almeno sommariamente, quanto spetta alle scienze naturali. Laonde ottimo servigio rendono coloro, i quali si affaticano nel compilare brevi dizionarj, o pratici trattati delle varie scienze, con cui, meglio che non gli indotti, si istruiscono coloro che consacrano le loro veglie ad una parte qualunque dello scibile umano. E l' Aschieri, dopo aver tracciato un quadro delle scienze civili e naturali, sollevandosi ad un alta sintesi scientifica, in due volumetti (1), che non sono, a parer nostro, bastantemente conosciuti, si applicò ai lavori pratici, di cui diede un primo saggio, nel *Piccolo Vocabolario di botanica e di agricoltura*, pubblicato nel 1853 (2).

(1) *Sunto delle principali opinioni ed istituzioni umane*, Milano 1851. *Spirito delle scienze naturali*, Milano 1851.

(2) *Piccolo Vocabolario di botanica e d' agricoltura* di G. Aschieri, Milano 1853, presso A. Ubicini.

In quanto alle due opere che ora annunziamo, ognuno comprende di leggieri quanto la seconda sia intimamente legata alla orticoltura, non essendo questa scienza che una parte della agricoltura. L'autore dopo aver enumerate le sostanze elementari, componenti i vegetabili, volge le sue ricerche sulla composizione intima dei diversi terreni, e loro proprietà fisiche, sulla composizione intima dei diversi vegetabili, e loro bisogni fisici, nonchè il loro processo, cioè l'anatomia e la fisiologia vegetale, per quanto è necessaria ad un semplice agricoltore, non botanico: sui mezzi che offre la chimica e la fisica per sopperire al difetto dei terreni, ed all'esigenza dei vegetabili, al fine di conseguire il desiderato intento. E tutto ciò viene l'autore spiegando con tanta chiarezza da rendersi intelligibile anche a coloro che non conoscono il linguaggio scientifico, seguendo le traccie particolarmente di Orbigny, Boussingault, Liebig, Malaguti, Selmi, Borio, Regnault e Jussieu, alcune delle cui opere sono di non facile intelligenza.

Se non che ci duole di trovarvi qualche definizione scientifica non del tutto esatta, come a pag. 6 ed a pag. 21, dove si parla della combinazione dell'acido solforico col ferro, mentre l'acido solforico anidro non si lega chimicamente con alcun metallo, ma bensì cogli ossidi, e nel caso presente, essendo l'acido solforico composto di un atomo di zolfo e di tre di ossigeno, la formula $S^3O + Fe$, data dall'autore per rappresentare l'unione dell'acido solforico coll'ossido di ferro, e non col ferro, ci sembra possa esser corretta nel seguente modo: $SO^3 + FeO$. Noi potremmo forse aggiungere qualche altra osservazione, ma concernenti inesatezze di minor rilievo.

Che il Dizionario di geologia e mineralogia abbia attinenza cogli studi dell'orticoltura, basta rammentarsi che i vegetabili escono dalla terra, d'onde traggono per la maggior parte gli elementi, che li fanno nascere, crescere, e raggiungere il loro pieno sviluppo, per convincersi quante utili cognizioni trarre si possa da questo libro. Agli articoli terra, argilla, silice, magnesia, calce, marna, gesso, e molti e molti altri, può van-

taggiosamente ricorrere l' agronomo ed il giardiniere. L' autore spinge tropp' oltre l' amore della brevità, per cui parecchi articoli lasciano desiderare un maggior sviluppo, difetto che venne già da altri osservato nel suo Vocabolario di botanica e di agricoltura, ma però le definizioni sono sempre chiare e precise, pregio non comune in tal fatta di lavori, nei quali spesso avviene che la scienza sia dagli stessi autori o compilatori frantesa e falsata. Laonde se non vi troviamo quanto da noi si desidererebbe, particolarmente nella parte storica della Geologia, necessaria per conoscere i vari sistemi, sui quali la scienza va tuttavia discutendo, che l' autore mostra però di conoscere, fino ai recenti studi del nostro Gorini, niuno al certo potrà attingere in questo libro erronee cognizioni, e ci permetteremo di raccomandare all' Aschieri di dare un maggiore sviluppo ai Dizionari di botanica e di zoologia, che egli si propone di stendere. Questo Dizionario è preceduto da un elaborato discorso del dottor G. Omboni, nel quale ci porge un brevissimo quadro generale della Geologia e della Mineralogia, in cui viene descritta la struttura della terra, colle varie materie che la compongono, e questa è eziandio considerata come formante parte del grande sistema cosmico, non trascurando l' influenza che sulla medesima esercitano gli altri corpi celesti. S.

Il Coltivatore delle piante e dei fiori, che si allevano nei piccoli giardini, negli appartamenti, e sopra le finestre; versione libera con note, fatta sopra la quarta edizione di *M. Millet-Robinet*, per cura del dott. F. T. — Milano presso Andrea Ubicini, volume unico di pag. 276.

Come si scorge dal titolo stesso dell' operetta, che annunziamo, non intese l' autrice di stendere un ampio trattato di orticoltura, il quale possa servir di guida a chi possiede un

vasto giardino, o a chi ne ha la cura, ma limitò il suo tema ad istruire quel maggior numero di persone, che sono costrette ad accontentarsi di coltivare pochi fiori in piccolo spazio, coll' indicar loro i metodi che devono seguire, a seconda delle particolari circostanze, e le piante meglio adatte a tale ristretta coltivazione, intralasciando opportunamente di parlare di quelle piante esotiche, che solo possono prosperare nelle serre calde. Per quanto però voglia limitarsi alla parte pratica, non è possibile eliminare interamente le nozioni scientifiche, per cui l' autrice incomincia dal trattare brevemente della organografia e fisiologia vegetabile (1), poi discorre delle terre, degli ingrassi, degli utensili ed istrumenti da giardino. Dopo aver date al coltivatore queste prime istruzioni, indica il modo di coltivare, educare, conservare e moltiplicare le piante, non solo di fiori, ma anche di alcuni legumi ed erbaggi, e finalmente della coltivazione dei funghi, e della cicoria salvatica, ad uso insalata d' inverno, nelle cantine.

Tutto ciò forma il soggetto dei primi nove capitoli; il decimo ed ultimo, che occupa più della metà del libro, contiene in ordine alfabetico la nomenclatura e coltivazione di oltre a cinquecento piante, che possono servire ad adornare le finestre ed i piccoli giardini. Ed in questo capitolo l' accurato traduttore abbondò di utili note, dirette ora ad aggiungere altre varietà a quelle accennate dall' autrice, ora a meglio determinarne i caratteri speciali, e a distinguerne le famiglie ed i generi. Lo stesso traduttore chiude il libro con una estesa sinonimia scientifica e volgare delle piante descritte od accennate nell' operetta, disposta in ordine alfabetico. per cui serve anche di indice della medesima, ad illustrazione della quale sono poi intercalate nel testo parecchie tavole, diligentemente eseguite, rappresentanti istrumenti orticoli, e piccole serre, cui avrebbe il traduttore potuto aggiungere anche la *serra portatile a moltiplicazione*, che l' editore di questo giornale offre in dono ad alcuni associati, designati dalla sorte, dalla quale noi abbiamo avuto buoni risultamenti.

L' Ubicini si propone di pubblicare una Biblioteca di orticoltura teorico-pratica, della quale fanno parte il libro di cui abbiamo tenuto discorso, e le *Lezioni sopra la botanica* di Lindley, già inserite in questo medesimo giornale. Sarebbe a

(1) Queste due parti vennero dal traduttore svolte con maggiore ampiezza e libertà di vedute.

desiderarsi che in tale raccolta si trovassero opere originali italiane, qualche speciale monografia, anche di piante di difficile coltivazione, come per esempio le Orchidee, ed un manuale pratico di orticoltura, abbastanza esteso, che potesse servire di guida ai giardinieri di professione. S.

VARIETÀ.

Rivista meteorologica del mese di giugno.

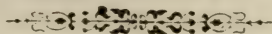
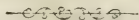
Il mese di giugno non offerse, nei rapporti meteorologici, che ben poche cose degne di speciale rimarco, perchè il cielo si mostrò quasi sempre sereno, e il termometro non accennò che lievi e subitanei mutamenti. Infatti il mese incominciò con una temperie massima = a 20°,7 e minima 10°,3, che crebbe quella nel giorno successivo da elevarsi a 21°,3, mentre la minima scemò di mezzo grado. Ad un tratto il dì 3 s' abbassa la colonna mercuriale a 18°,2, ma successivamente si aumenta a gradi da dare il dì 7 per grado minimo 16°,2, e al dì 8 per massimo 25°,1. Fino a tutto il giorno 14 il mercurio si tenne in ordine decrescente ma ordinario, quando il dì 15 la temperatura massima discese ad un tratto di 4°,5, indi si levò per ricadere dal 17°,5, avvertito il 18, al 13°,1, verificatosi il giorno 19; mentre la temperie minima si prostrò a 8°,0. Nel vegnente giorno 20 il mercurio si elevò repentinamente di otto e più gradi, cioè di 6°,3 per la temperatura massima e di 2°,0 per la minima; ma col giorno 24 si mise a quasi regolare incremento e non fu notata che qualche leggiera irregolarità nel successivo di 21.

Il grado igrometrico massimo si verificò nel giorno 2, che fu di 87°,3 ed il minimo poi (35°,8) nel dì 25.

Dalle 6 pomeridiane del 2 giugno alle 8,30 pure pomeridiane del 3 si ebbe ora pioggia a rovescio, ora fu visto cadere in via ordinaria, ora fu sereno. La quantità dell' aqua caduta fu calcolata di 45 linee metriche.

Il vento fu gagliardo nel giorno 16, e, se si eccettuano tre giorni di pioggia, ma ad intervalli, e quattro giorni di vero nuvolo, del resto tutto il mese fu rallegrato dai raggi solari.

D. F. T.

I GIARDINI GIORNALE D'ORTICOLTURA

Le *Petunie*.

(Tavola IV.)

Antonio Lorenzo Jussieu, nel 1803, si valse di un vocabolo, adoperato dagli abitanti del Brasile per accennare il tabacco, onde rappresentare al pensiero un genere di piante assai vicino all'altro *Nicotiana*; epperciò, latinizzando il nome *Petun*, formò quello di *Petunia*, sotto il quale si indicano vegetabili erbacei, di straniera provenienza, e che in oggi coi molteplici suoi ibridismi costituisce il più vago adornamento dei nostri giardini.

Il calice della *Petunia* è monofilo, profondamente diviso in cinque partizioni; la corolla è campanulata, monopetala, col lembo a cinque scannellature e a punte ottuse; gli stami sono cinque, due dei quali più lunghi degli altri; lo stilo filiforme, semplice, con stimma bilobato; la capsula oblunga, bivalve, polisperma. Inoltre si assegnano quali caratteri propri alla famiglia cui le *Petunie* appartengono, cioè alle *Solanee*, le foglie semplici, frastagliate, alterne, alcune volte geminate verso la parte superiore dei rami; i fiori più spesso molto grandi, extrascellari, o disposti a spica, o a grappolo; l'ovario epigino e biloculare; i semi reniformi, con embrione più o meno ricurvato entro un endosperma carnoso, per il che le *Petunie* spettano alle *Solanee* anzichè alle *Scrofulariacee*, che a quelle si mostrano assai affini. Siccome poi queste piante hanno frutti capsulari, così fanno parte della sezione delle *Nicotianee*.

Di presente non si conoscono che tre specie, tutte erbacee, e che si hanno per patria Buenos-Ayres. La prima specie fu da Jussieu detta *Petunia nyctagyniflora* o *nygtayiniflora*, che è assai ramificata, vischiosa, diffusa, con foglie ovali, intiere, a tre nervature. Per tutto l' estate, e per buona parte dell' autunno, somministra fiori infondibuliformi, grandi, bianchi, odorosi, ascellari e terminali. Questa Petunia è da Louver detta *Nicotiana axillaris*, e da Lehm *Nicotiana nyctagiflora*. -- La seconda specie non dà che fiori di un colore di porpora-violaceo, i quali sono meno grandi dei precedenti, e non esalano alcun odore. Essa chiamasi, con Jussieu, *Petunia violacea* da Sweet, o *Nierembergia violacea* dal Lindley, o *Salpiglossis integrifolia* dall' Hooker. — La terza infine, conosciuta sotto il nome di *Petunia parviflora*, è contraddistinta da rami diffusi, da fiori brevemente peduncolati, dal calice, che è dell' eguale lunghezza della corolla, e che ha somma rassomiglianza col fiore del *Cerastium*. — Bello è il fenomeno che le *Petunie* offrono, al pari del fiore della *Calendula fluviatilis*, della *Mirabilis jalapa*, e di molte altre, le quali hanno i fiori che a quelli delle *Petunie* grandemente rassomigliano, di chiudersi assai tempo prima che cada la pioggia, per il che, *fiori meteorici* vennero detti dal sommo Linneo.

Le due prime specie furono, per un instancabile operare dei coltivatori tedeschi, in vario modo sottomesse a molteplici esperimenti di fecondazione; e, per un sì solerte procedimento, giunsero a conseguire gran numero di ibridismi di variata bellezza, i quali di presente fanno di sè assai bella mostra nei nostri parterre. I caratteri che valgono a distinguere le molte varietà riposano nella diversità dei nuziali loro padiglioni i quali si mostrano mai sempre vagamente marezzati.

Nel Coltivatore delle piante e dei fiori (1), a pag. 225, leg-

(1) Veggasi il *Coltivatore delle piante e dei fiori che si allevano nei piccoli giardini, negli appartamenti e sopra le finestre*; versione libera con note fatta sopra la quarta edizione di madama Millet-Robinet per cura del dott. F. T. — Milano 1855, presso l'editore di questo Giornale, con 52 figure intercalate nel testo. L. 2 50.

1. PETUNIA NYCTAGINIFLORA–VIOLACEA ROSA (*Nob.*)
2. " VIOLACEO–NYCTAGINIFLORA IRIOIDES (*Nob.*)
3. " VIOLACEO–NYCTAGINIFLORA AMARANTHOIDES (*Nob.*)

gonsi alcune particolarità sopra le avvertite due prime specie, ed ivi si accennano molti ibridismi che si possono avere dal loro incrociamento. Delle molte varietà, genericamente indicate dagli autori, e di cui vanno a dovizia provveduti i ben assortiti nostri stabilimenti orticoli, e massime quelli dei signori Longoni e Tagliabue, che le coltivano sopra una molto estesa scala, abbiamo trascelte quelle che ci sembrarono le più belle, e che si sono, per così dire, fatte a noi indigene. La Tavola quì unita offre l'imagine della nostra scelta; e per la denominazione delle tre varietà, giusta i riflessi già altrove espressi (1), in luogo di giovarci di epiteti insignificanti e facili a trarre in errore, abbiamo stimato migliore consiglio seguire quelle norme, perchè più consentanee a savia glossologia; epperciò le abbiamo chiamate: *Petunia nygtaginiflora-violacea rubra*, *P. violaceo-nygtaginiflora iridioides*, *P. violacea-nygtaginiflora amaranthoides*; perchè la prima varietà procede dal polviscolo della *P. nygtaginiflora* che fecondò gli ovuli della *P. violacea*, e perchè i fiori dell'ibridismo assunsero un colore rosso; mentre le altre due varietà procedono dal polline della *violacea* e dagli ovoli della *nygtaginiflora*, e i fiori in una escirono marezzati ad iride, e nell'altra vennero dipinti del colore che è proprio al fiore dell'amaranto.

Uno zelante coltivatore di Flora, associato al presente periodico, ci fu gentile nel comunicarci il risultato delle sue esperienze in merito alla coltivazione dei diversi ibridismi delle *Petunie*; e siccome ci sembrano di qualche interesse pratico, così ci è caro innanzi tutto tributargli un senso della più viva riconoscenza per tanta cortesia, e di riepilogare dappoi quanto ci ha offerto, affinchè anche gli altri associati sappiano giovarsi delle risultanze da lui avute, e rimeritarlo di un cenno di lode, tanto più che egli verrebbe ad additare un modo di coltivazione e di moltiplicazione di nessuna spesa, di assai poco disturbo, di facile esecuzione e fruttuoso dei migliori effetti.

(1) Veggasi pag. 10 del presente II.° volume.

Gli è vero, così egli osserva, che le *Petunie* non si mostrano proprie per entrare a far parte nei mazzi di fiori, ma a niun altra sono però seconde nel fornire dei vaghi cespuglietti, che mai sempre si tengono fioriti dai primi tepori della ridente primavera, alla dipartita del pomifero autunno. La loro fioritura si appalesa ognora più ricca in ragione che l' atmosferica temperie si inalza.

Alcune piante di *Petunie*, ch' egli ebbe ad acquistar dai più accreditati stabilimenti orticoli di Milano, male rispondevano alle sue sollecitudini finchè si tennero in vaso; ma locate in terra del tutto comune in una ajuola della lunghezza di 3^m, per $1^m,20$ di larghezza, bene soleggiata, attecchirono e vegetarono con tanta forza, che in brevissimo tempo si arricchirono di assai vaga fioritura, e l' ajuola si coperse di un magnifico variopinto tappeto, che si stendeva oltre l' impostole confine. Sì mirabile quantità di fiori doveva naturalmente far nascere il desiderio della loro propagazione; ma le esperienze fatte per averla, col mezzo di novellicci, non gli fruttarono buon fine; per cui si determinò conseguirla coi semi che spontaneamente si staccano dalla pianta madre, appena che hanno raggiunta la maturanza.

E perchè gli fosse dato avere le più belle varietà, egli dispose che venissero svelte dal terreno tutte quelle Petunie a fiori bianchi, e le rosse comuni, mentre le altre si lasciarono fino al sopravvenire dei geli. Fu allora che le piante si estirparono, perchè fatte del tutto secche. L' ajuola fu abbandonata dippoi a sè senza darsi di essa il benchè minimo pensiero per tutto il verno, e all' apparire dei primi tepori del verdeggiante aprile con non poca maraviglia, essendosi egli recato ad osservare quell' abbandonata ajuola, la vide tutta gremita di pianticelle di Petunie, che dai semi spontaneamente esciti dalle loro capsulette, che si dispersero sopra il terreno e che ebbero a resistere ai maggiori freddi della vernata del 1854, ed alle molteplici atmosferiche vicissitudini, procedevano. Questo operamento della Natura, nel moltiplicare

le Petunie, bene ci ammaestra, come solo importi far ottima scelta delle specie per avere le più belle e screziate varietà, e ci dispensa dall'andare in traccia delle capsulette mature, il che torna sempre di pregiudizio alla rigogliosa e ridente fioritura.

Gli è vero che all'epoca in cui ci fece pervenire le sue osservazioni non era egli per anco giunto a conoscere le varietà che per un tale procedimento naturale aveva conseguite; ma vi ha ogni argomento di pensare che non si sarebbero avute, come alcuni si avvisano, che sole Petunie bianche, le più facili ad ottenersi, ma ben diverse varietà, siccome è dato credere; in quanto che dall'esame delle novelle pianticine bene egli iscontrò diversità di caratteri fitognostici, che a quelle si convengono. E se a dare appoggio al fitognostico diverso portamento delle novelle piante vogliasi addurre altro argomento, agevolmente vi si presta la fisiologia, perchè essa addimostra: che il maggior numero dei variati ibridismi si conseguono per mezzo della seminagione.

Pertanto chi ama moltiplicare le Petunie e averne varietà infinite, non avrà che a fare scelta dei più bei fiori, attendere che questi leghino, maturino e disperdino i loro semi sopra il terreno; e solo si avrà cura di estirpare quegli individui, che si mostrano malati, o guasti, o di meschina costituzione, ovvero che sono di specie o varietà troppo comune.

La propagazione delle Petunie per rimessiticci riesce di non tanto facile esecuzione, perchè si richieggono alcune cautele, pel riflesso che facilmente marciscono, e perchè poi non tutti hanno le opportune località per effettuarla in questo modo.

Adoperando del metodo facile additatoci dalla cortesia del nostro corrispondente, sarà possibile diffondere queste simpatiche piante in una scala molto più estesa di quanto si operò fin quì, e di avere assai vaghi parterre.

E siccome egli non ci potè somministrare, all'epoca in cui prendemmo a discorrere in argomento, più circostanziate notizie, così si riserva di comunicarci il procedimento e l'esito

de' suoi successivi studi ; risultanze ed osservazioni , che faremo a suo tempo conoscere ai nostri lettori , per quell' ammaestramento pratico e teoretico, che essi potranno ritrarre.

Rileva poi avvertire come nella amenissima villa Carlotta, che lambe la sponda occidentale del simpatico lago di Como, nel seno della ridente Tremezzina, si ammiri una superba Petunia di un assai vago colore lilla che si confonde per una magnifica gradazione fino al bianco cinereo, e che, per un solerte procedimento venne convertita in fiore doppio, tramutandone gli stami in altrettanti petali, e quindi in un fiore *petaliparo* o *corolliparo*, come dicono i fisiologi. Questa deviazione sterile, che primamente si operò in Germania, ha dato argomento ai pratici orticoltori di insignire la Petunia a fiore doppio del pomposo nome di *Gloire de Thuringie* ; e che in oggi si trova anche presso alcuni dilettanti di Flora, siccome ci fu dato di vedere un bellissimo individuo presso altro dei gentili collaboratori di questo periodico.

D. F. Tonini.

Gli Amorini

Reseda odorata, Linn.

Questo fiore non è ricercato per la sua appariscenza , ma per il suo soavissimo olezzo, del quale sommamente si diletta la più bella metà del genere umano. Nell' estate tutti i giardini sono adorni di tali piante, più o meno vegete , pure talvolta ha i suoi capricci; ed a noi avvenne di aver seminato e coltivato con ogni diligenza degli Amorini in una ajuola contro un muro, esposto a perfetto mezzogiorno, da cui ebbimo pochissimi fiori da rare piante , che in breve perirono, mentre che alcune altre piante, nate casualmente lì presso sulla ghiaja, da semi perduti , crebbero rigogliose, e diedero per lungo tempo abbondanti fiori. Noi ora non vogliamo far parola della *Reseda* in generale , la quale è abbastanza cono-

sciuta, ma solo dei migliori metodi per aver fiori nell' inverno, ed incominceremo dal riportare un articolo di H. T.' Hope, di Deepdene, pubblicato dal giornale della Società di orticoltura di Londra, e riprodotto dalla *Belgique horticole.*

« Pochi fiori, egli dice, hanno una voga più giusta e più meritata, per formare dei mazzolini nell' inverno e nella primavera, quanto gli Amorini, ed il suo freschissimo verde porge in quelle stagioni un grande ajuto per adornare le stanze e le serre. La reseda non è pianta delicata, ma non si vede sempre forte e vigorosa, quale si vorrebbe, e come si ottiene, usando di un conveniente metodo di coltura, semplice e facile, e che noi procureremo di spiegare. Per aver fiori verso il Natale, bisogna far la seminatura nel mese di agosto, in vasi di una conveniente dimensione. La terra esser deve pingue e mescolata con ingrassi ben decomposti, e di una buona parte di calcinaccio vecchio. È necessario che i vasi siano stretti alla base, e che sovra il buco, alquanto largo, che serve allo scolo, si ponga un pugno di colombina, vecchia di un anno. Terminata la seminagione, ponete i vasi in un luogo, ove non sia necessario inaffiarli troppo di frequente, poichè l' umido nuoce alla reseda, e sarebbe preferibile di porli in una bacheca, o in un letto di terra, in luogo ove possano essere al riparo nei tempi piovosi. A misura che le giovani piante si sviluppano, si deve diminuirne gradatamente il numero, e non lasciarne che tre o quattro, o al più cinque, in ogni vaso. Ciò, cui si deve in tal tempo porre maggior cura, si è all' inaffiamento, non dovendosi inacquare la pianta, se non quando ne abbia assolutamente bisogno, ed allora dare acqua in tanta quantità, che possa penetrare ben sotto la superficie della terra. È necessario levare tutti i fiori troppo precoci, e distruggere le erbe cattive, che nasceranno nei vasi, le quali non tarderebbero a soffocare le piante; in seguito si dovranno porre i vasi in un luogo arioso, e presso ai vetri. Se si desidera farne fiorire alcuni più presto, si pongono in una serra temperata, od in una esposizione più calda, che non sia l' aranciera.

« Raccomandai di fare la seminatura nei vasi, preferendo io stesso questo metodo, ma si può parimenti, e con buon esito, eseguire le seminagioni a parte, e poi trapiantare le pianticelle nel vaso; questa operazione però deve effettuarsi con molta cura, poichè la reseda è assai delicata, e vi si presta difficilmente. I più belli Amorini che m' abbia mai veduti furono coltivati nel modo ora indicato, ma non potendo tutti i giardinieri procacciarsi della colombina, io posso lor guarentire che troveranno un eccellente succedaneo nel guano, il quale deve essere adoperato in istato liquido, e soltanto quando le radici delle piante si svilupparono completamente; allora gli inaffiamenti di guano, fatti ad una settimana di intervallo l'uno dall' altro, accresceranno considerevolmente il vigore e la grandezza delle piante. Volendo ottenere una fioritura successiva, bisogna fare una nuova seminagione al cominciare di settembre, e seguire il metodo medesimo. Le piante, coltivate isolatamente in vasi di sei a otto pollici, giungeranno ad una grande dimensione, se si tolgono al primo loro crescere, i rami laterali ed i fiori precoci. »

Nei giardini di Gand e di Liegi si veggono continuamente piante di Amorini, con foglie larghe e spesse, con spighe lunghe, piene di fiori grandi, odorosi, abbondanti anche nell' inverno; per cui è opinione di parecchi, che vi si coltivi una particolare varietà di reseda. Ma Carlo Morren assicura essere la stessa reseda di Barberia e di Egitto, e che solo quei giardinieri ottengono sì felici risultamenti, adoperando un diverso metodo di coltivazione, il quale viene dal medesimo in tal guisa esposto.

« Per avere nell' inverno, egli dice, gli Amorini fioriti, si scelgono grani di semi sani, pesanti e grossi, e si seminano in agosto, od anche alla fine di luglio. In settembre si trapiantano, ponendo una sola pianticella per vaso, e si ritirano in serra ai primi freddi, ed anche prima, avendo cura che abbiano a ricevere molta luce, poichè questa è una pianta dell' Egitto.

« L' esito della coltura dipende dalla terra e dal modo di preparare il vaso. Questo deve essere abbastanza grande, e prima di porvi la terra se lo fa imbevere d' acqua, e si stropiccia la superficie interna con uno strato di letame di vacca, sulla quale si distende poi alla grossezza di un dito, ed anche più. Simile materia si pone pure nel fondo del vaso, sovra la pietra che ricopre il buco, senza chiuderlo. Allora si colloca nel vaso la terra necessaria, che deve essere terra da giardino ben grassa, ma friabile, abbondante di terriccio, ed alcuni vi mischiano pure del calcinaccio ben triturato. Queste sostanze animali agiscono possentemente sulla vegetazione delle giovani gemme della reseda, che con facilità si sviluppano; le foglie ingrandiscono, ed acquistano una considerevole ampiezza, e l' azoto di tali ingrassi contribuisce certamente in particolar modo a formare i rudimenti dei giovani fiori, ed a moltiplicarli, oltre quanto suole avvenire nello stato abituale del vegetabile.

« Verso il cominciare dell' anno le resede principiano a fiorire, e verso il dì di San Giuseppe, giorno in cui grande ne è la ricerca nel Belgio, si trovano nella loro maggiore bellezza. E allora appunto il più gran numero dei compratori si imagina che veramente le colline di Liegi, o le pianure di Gand abbiano prodotto una particolare varietà di reseda gigantesca (*réséda monstre*). Ciò non dipende dalla natura di quelle colline o di quelle pianure, ma l' abilità e l' industria dei produttori abbellirono una pianta, oltre quanto avrebbe potuto fare il suo cielo nativo della Barberia, e dell' Egitto. »

I due sistemi di coltivazione, esposti da Hope e da Morren, ci sembrano assai raccomandabili, e nel fondo non sono molto dissimili l' uno dall' altro. Noi però consiglieremmo gli orticoltori italiani di evitare il trapiantamento, essendo la reseda pianta assai delicata, la quale poco si presta a tale operazione, che esige una diligenza grandissima; e crediamo meglio seguire il metodo inglese di porre cioè parecchi semi in un vaso, e, quando si voglia avere una sola pianticella, giova conservare

la più vegeta, ed estirpare le altre, unitamente alle erbe che nascono spontaneamente. E giacchè siamo sull' argomento degli Amorini aggiungeremo alcune altre considerazioni dello stesso Morren :

« Quando la reseda è coltivata in terra magra, ordinaria, senza cure, le sue foglie sono trilobate e strette ; e quando è coltivata, come si è sopra indicato, le foglie sono intiere, senza lobi, larghe e semplici. A questa sola diagnosi si riconosce il modo di coltura, nè riesce difficile la scelta. Questa pianta è annua, ma si può farla vivere dieci anni e più. Per renderla arborea si devono staccare i fiori, che si formano, fino a che finalmente venga il tempo in cui si voglia vederli sviluppare ; ed impoverire la pianta, qualche volta al punto di ucciderla.

« Vi sono qui due fatti importanti da considerare. Se si vuol dare alla reseda arborescente una forma circolare e piatta, l'aspetto di una larga corona, il cui diametro, come abbiamo noi stessi più volte veduto, potrebbe giungere ad oltre un metro, egli è meglio servirsi di una pianta coltivata in terra ordinaria, senza calce nè fimo ; la foglia trilobata si presta meglio a questa forma, poichè il diminuire della vegetazione ne permette maggiormente l'allargamento. Questa forma a corona è sempre sostenuta da una armatura di ferro.

« Se al contrario si vogliono avere delle piramidi di reseda, alte sino due metri e mezzo, come ne vediamo nel Belgio, egli è più razionale di far uso del metodo belgico, adoperando il fimo e la calce, affinchè divenga maggiore la forza ascendente del ramo, e perchè la vegetazione, come si può facilmente scorgere della forma delle foglie, ha una tendenza più pronunziata all' allungamento. In ambo i casi la foglia indica la direzione naturale dalla forza vegetativa. I lobi hanno una direzione laterale, la forma della foglia semplice è ascendente.

« Abbiamo veduto delle piante di reseda coltivate simultaneamente in questi due modi, che si sarebbero credute due

piante differenti. Una volta abbiamo potuto ammirare una reseda, con un fusto alto 60 centimetri, e coltivata a girandola, i cui rami occupavano il diametro di un metro e quaranta centimetri, e ricadevano graziosamente sovra un' armatura di ferro a semiglobo, e dai suoi rami sporgevano migliaja di fiori odorosissimi. Tali maraviglie si veggono di frequente presso gli orticoltori intelligenti del Belgio. » S.

Rivista di piante nuove.

Sonerila margaritacea. — Nel *Gardener' s Chronicle*, pag. 727 del novembre 1854, si ha la descrizione di un' assai vaga pianticina suffruttice trovata nell' India da Lobb, e chiamata *Sonerila margaritacea* dal celebre Lindley, il quale, per la sua sorprendente bellezza, ebbe pure a fregiarla del nome volgare di *diamante* nella Orticola esposizione di Londra. Le foglie di questa superba pianticina sono elittiche, di un verde assai vago, e quà e là picchiettate da macchie bianche d' argento. Dal centro di ciascuna macchia si eleva un pelo ; cosicchè, per queste due circostanze, la sua foglia grandemente ricorda quella della *Begonia argyrostigma*. I peduncoli sono ascellari, più brevi delle foglie e di un rosso jalino; portano da tre a sette fiori terminali con calice oblungo subcilindrico coi petali obovato-acuminati. Dal centro dei fiori si ergono tre stami di un bel colore giallo, che fanno un mirabile contrasto col rosso di cui sono colorati i petali, ed un pistillo che è trifilo. — Si coltiva in serra temperata e ama terra silicea, leggera e molto umida. Si moltiplica tanto per semi quanto per bottoni.

Pentas carnea, var. **rosea**. — Spetta alle rubiacee e sembra originaria dell' Africa e, secondo alcuni, la vogliono

del Madagascar. Bentham fu il primo ad istituire questo genere, e il nome di cui si vale sembra indicare, che i suoi fiori a corimbo sono costituiti da cinque pezzi. Non sappiamo a quali circostanze sia a ripetersi l' origine di questo ibridismo. — Nel verno vuole serra calda, mentre in estate si accontenta di serra temperata. Ama terra forte commista a terriccio vegetale, e nell' estate richiede copiosi inaffiamenti.

Viola capillaris. — È un' assai bella pianticina che in copia si adorna di fiori brevi e speronati. Nelle serre fredde si modella in vaghi cespugli del continuo smaltati d' un simpatico azzurro pallido, massime nel verno, che fa un sorprendente contrasto col verde di mare delle sue foglie, lunghe da 4 a 8 linee, obovato-oblunghe, e de' suoi numerosi cauli che sono assai ramosi. — Richiede terriccio vegetale commisto per un terzo a terra forte. Nel verno si custodisce nelle aranciere, ma in estate prospera benissimo tanto in vaso, quanto in piena terra. — Fiorisce dal maggio all' agosto, e si moltiplica col trapiantarne i getti alla metà di quest' ultimo mese.

Delaira odorata o **Senecio mikanioides**. — È pianta del Capo di Buona speranza. Pel suo pittoresco portamento, pel singolare modo con cui le foglie si trovano disposte, e pei numerosi panicoli de' suoi piccoli fiori gialli, da cui si emana un gratissimo olezzo, che richiama quello dei fiori dell' *Heliotropium Peruvianum*, è pianta che desta la maggiore simpatia. — Vale ad adornare le serre fredde perchè in breve acquista molta forza di vegetazione, e dà nel verno gran copia di fiori. Non soffre il freddo e bene si adatta ad ogni sorta di terreno.

Della coltivazione forzata dei meloni nei cassoni.

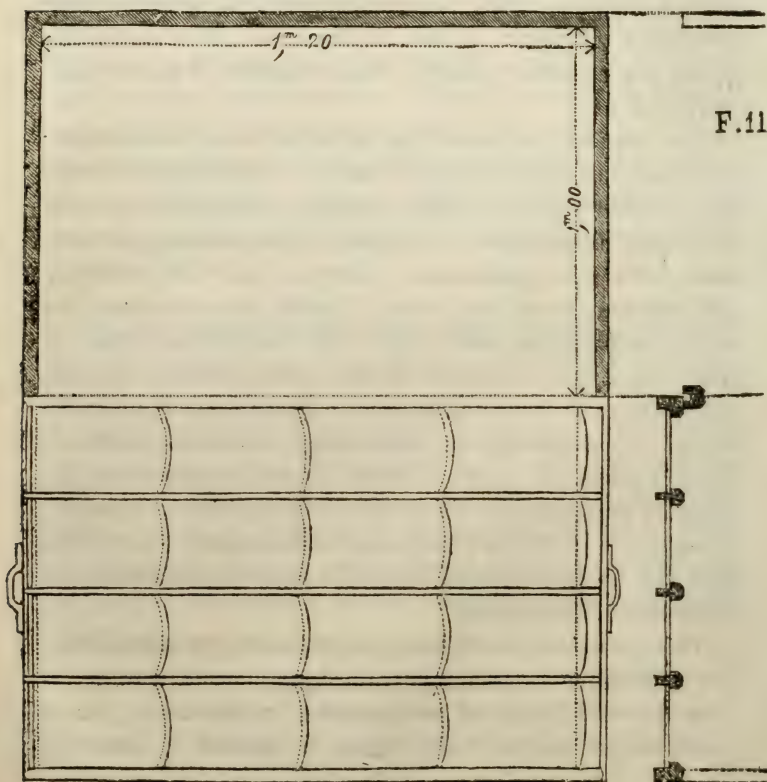
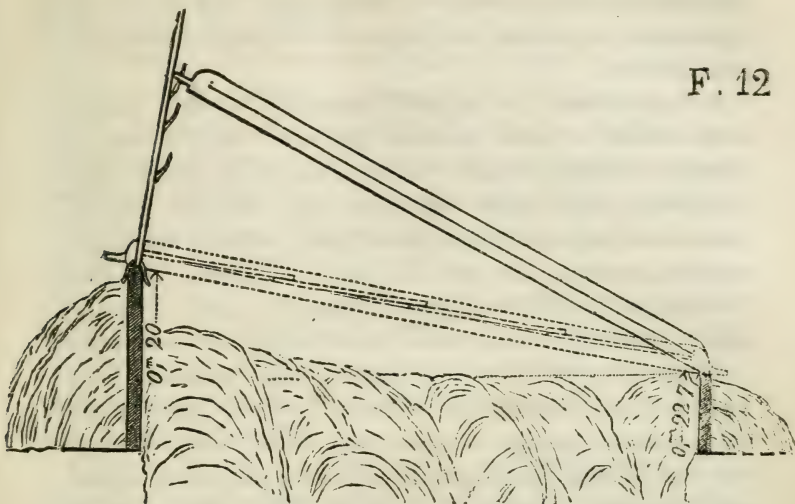
(*Continuazione e fine.* Vedi Vol. I. pag. 358, 449, 484, 538.)

Per intraprendere con sicurezza la coltivazione forzata di queste piante, dovrà il giardiniere, o l'amatore, essere in grado di poter disporre: 1.° di una quantità di concime fresco di cavallo; 2.° non che di altra di terriccio, e di una esposizione calda e ben difesa; 3.° di un certo numero di cassoni colle apposite invetriate; 4.° di una quantità di coperte di paglia o simili, almeno il doppio della superficie delle invetriate; 5.° infine di tela di canavaccio, o di quella che si usa per imballare i mobili, onde riparare le piante dalla sferza del sole.

Del concime. — Quantunque da alcun tempo siasi applicato con successo l'uso del termosifone, per le coltivazioni forzate, nullameno, siccome questo metodo sarebbe forse tornato di troppo dispendioso, e avrebbe presentato maggior difficoltà nella sua applicazione, parleremo quì solo del modo più generalmente usitato, cioè di quello atto a produrre un calore artifiziale col solo mezzo del concime da stalla, il quale dovrà essere di buona qualità, bene imbevuto d'orina, senza essere di troppo consumato, e proveniente piuttosto da cavalli che si pascono con molta biada, come sono i cavalli da posta, e simili. Di questo concime si avrà a possederne una quantità proporzionata ai cassoni che si vogliono preparare, e inoltre se ne avrà a disposizione in abbondanza, perchè nei forti geli sia dato rivestire i cassoni, affine d'impedire che si raffreddino internamente.

Delle posizioni. — Il luogo da destinarsi, per operare questa coltivazione invernale, dovrà necessariamente trovarsi difeso dai venti freddi del nord-nord-est e nord-ovest, sia da muri, sia per mezzo di altri ripari, e disposti in modo da

concentrare tutto quel maggior calore possibile. Del terriccio poi, essendo eguale a quello che abbiamo avvertito per i letti caldi, tralasceremo di farne parola.

Dei cassoni. — I cassoni, quali vengono generalmente adoperati dai coltivatori, consistono semplicemente in quattro tavole dello spessore di tre centimetri circa, riunite in forma di parallelogrammo, aventi le parti laterali della larghezza di $1^m,20$. Se il cassone sarà semplice, cioè con un solo telajo, le due parti, anteriore l' una, posteriore l' altra, avranno la lunghezza di $1^m,00$; se saranno doppi, cioè con due telaj (fig. 11), la loro lunghezza sarà di $2^m,00$; l' altezza del lato

anteriore, cioè quello che dovrà essere verso mezzodì, sarà di $0^m,25$, e l'altezza del lato posteriore di $0^m,20$ (fig. 12);

le pareti laterali, dovendo riunirsi colle due faccie, saranno tagliate obliquamente (fig. 12).

Potrebbe a prima vista sembrare che, dando ai cassoni una inclinazione maggiore, questi presenterebbero la faccia delle loro invetriate perpendicolarmente ai raggi del sole, e concentrerebbero in essi un calore maggiore a vantaggio delle sottostanti piante; ma su tale argomento faremo osservare, che noi preferiamo i cassoni meno inclinati, perchè le gocciole, in cui s' addensa l'umidità meteorica sopra le pareti interne dei vetri, possano scolare lungo i medesimi, senza cadere sulle piante, e le pioggie possano scorrere liberamente sulla parte superiore dei telaj senza infiltrarsi per le fessure delle invetriate. In questi cassoni, trovandosi le piante maggiormente approssimate ai vetri, avviene che tutte le parti godano egualmente del beneficio della luce, perchè sono tutte in condizioni eguali; il che non potrebbe seguire se i cassoni avessero un inclinazione maggiore, a motivo che l'aria

riscaldata, portandosi nel sito più elevato, non si espanderebbe egualmente sopra tutta la superficie dei cassoni e vi produrrebbe una diversità notevole di temperatura; per cui la vegetazione non seguirebbe con regolarità e le piante soffrirebbero grandemente.

La costruzione dei cassoni sopradetti, essendo sommamente semplice, questi possono benissimo venir lavorati dal giardiniere stesso durante l'inverno, quando sia munito degli strumenti e delle tavole necessarie; ma i telaj per coprirli, comecchè di una costruzione più difficile, vogliono essere preparati da persona dell'arte con legno di quercia o di abete ben stagionato; e debbono essere connessi in modo da poterli alzare, abbassare e trasportare senza pericolo di sconnetterli e rompere i vetri di cui sono muniti. I vetri dovranno essere forti, cioè dello spessore per lo meno di $0^{m},003$, acciò abbiano a resistere al continuo collocamento delle coperte di paglia, non che ad una leggera grandine, qualora cadesse all'improvviso; insomma il buono od il cattivo esito delle coltivazioni forzate dei meloni dipende essenzialmente dalla solidità dei telaj e dei vetri; e perciò raccomandiamo, per la loro costruzione, ogni maggiore cura.

E perchè si abbia la maggiore luce possibile, è necessario che i telaj sieno lavorati molto sottilmente, ma che ad un tempo siano della necessaria resistenza per sostenere i vetri senza piegarsi. Quindi saranno costruiti in modo che il maggior spessore sia perpendicolare ai vetri, i quali si dovranno tagliare ad un'estremità in forma semicircolare sporgente, ed all'altra a forma semicircolare rientrante, perchè così si potranno sovrapporre senza che sopravanzino oltre i 2 od 8 millimetri; per cui, nel mentre che presentano una forma più elegante, obligano l'aqua delle pioggie a scorrere nel mezzo del vetro evitando così di far infracidire il legno stesso.

Delle coperte di paglia. — Perchè tanto il calore, che si sprigiona per la fermentazione del concime, quanto quello prodotto dai raggi del sole che passano attraverso i vetri.

abbiano a concentrarsi nei cassoni a vantaggio delle piante, importa coprire le invetriate non solo nelle notti fredde, ma talvolta anche al mattino, e perfino lasciarle interamente coperte tutto il dì, massime quando avvengono quei giorni agghiacciati, nuvolosi, che s' incontrano non di rado in gennajo e al principio di febbrajo. Le coperte più semplici per quest' uso sono quelle che fanno i giardinieri con paglia di segala. Di queste coperte debbonsi avere in quantità tale da poterne collocare in caso di necessità anche due, l' una sopra l' altra, affinchè, in quelle notti estremamente fredde, il gelo non abbia a verificarsi nei cassoni.

Molti giardinieri, invece di una seconda coperta di paglia, usano telaj composti di tavole sottili, che, collocati sopra le coperte di paglia, riparano egualmente dal freddo ed impediscono che la paglia marcisca, perchè allontanano da essa l' umidità, le pioggie e la neve.

Delle tele o *tende.* — Allorquando, dopo parecchi giorni di freddo e di umido, sorge splendente il sole, è necessario diminuire l' intensità della luce, col soprapporre ai vetri delle tele sottili, come quelle di canavaccio e simili, affinchè le tenere piante, rese maggiormente dilicate per la privazione di qualche giorno dell' aria e della luce, male sopporterebbero la sferza dei raggi solari, che si fanno più cocenti nell' attraversare i vetri. Qualora non si possedessero le tele sopradette, si potranno coprire i vetri con qualche ramo di pino, o con leggero strato di paglia.

Preparati questi primi oggetti indispensabili, si procederà verso la metà del mese di dicembre a disporre per la prima seminagione, scavando una fossa che equivalga alla superficie d' un cassone ad un solo telajo, e della profondità di 1^{m},00. Questa fossa si riempirà tosto di concime fresco di cavallo, che si comprimerà bene strato per strato fino all' altezza del suolo; sopra vi si collocherà il cassone in modo che la faccia inclinata sia rivolta al mezzodì, e lo si assicurerà con quattro od otto pali piantati frammezzo il concime ed il suolo. Dispo-

sto così il cassone, si aggiungerà altro concime in modo che non rimangano che $0^m,12$, per giungere all' altezza del telajo. Sopra questo concime si distenderà uno strato di terra di alcuni centimetri, sul quale si collocheranno tanti piccoli vasi del diametro di $0^m,05$ a $0^m,06$, ripieni per due terzi di buon terriccio fino e preparato, e si riempieranno gli spazj che esistono fra i vasi, con muffa ben asciutta, la quale, varrà a mantenere un modesto calore attorno i medesimi, ed eviterà in pari tempo che si asciughi troppo prontamente la terra, di cui sono ripieni. Disposti i vasi, si prepareranno uno o due piccoli bastoni della lunghezza di $0^m,80$ circa, acuminati ad un' estremità, che si pianteranno nell' interno del cassone per constatare, in quanto occorresse, il maggiore o minore riscaldamento del concime, e si introdurrà fra il telajo ed il cassone, nella parte posteriore, un cuneo per mantenere il telajo alquanto rialzato onde lasciar sfuggire quel troppo calore ed umidità che si svolgono in copia nei primi giorni.

Diminuita alquanto la prima fermentazione, ossia il primo fuoco, come dicono i giardinieri, il che si rileva collo estrarre di quando in quando i bastoni sopradetti, e coll' esplorarne la parte immersa nel concime, che si accenna calda, è il momento di procedere alla seminagione; ed è per questo metodo empirico che i coltivatori si accorgono del tempo opportuno per operarla; ma per coloro che intraprendessero per la prima volta quest' operazione, consigliamo di servirsi in pari tempo d' un termometro da bagno, colle divisioni che oltrepassano gli 80 gradi, perchè il troppo calore potrebbe far scoppiare lo strumento, il quale verrà immerso parimente nel concime per assicurarsi quando il calore siasi abbassato a 25° o 30°

Arrivato il calore del concime alla temperatura sopradetta da 20° a 30°, locchè ha luogo ordinariamente dopo dodici o diciotto giorni dalla costruzione del letto, si consegneranno tre, o quattro granelli di semente in ogni vaso, piantandoli alla profondità di pochi millimetri, non senza inaffiare leggermente la terra, nel caso che fosse troppo asciutta.

A capo di cinque o sei giorni, le piante cominciano a germogliare, e allora si dà loro un po' d'aria nelle ore più calde del giorno; si procura con ogni mezzo d'impedire che il freddo non le colga durante la notte, il che si consegue sia col coprire le invetriate con doppio strato di paglia, sia col circondare esternamente il cassone di un buon strato di concime caldo.

Mentre che le pianticelle seminate intenderanno al processo di germogliazione, si prepareranno le necessarie fosse per ricevere i cassoni, entro i quali le piante dovranno essere definitivamente consegnate. Questi cassoni saranno di preferenza tutti a due telaj, e si collocheranno sopra una o due linee, colla faccia rivolta a mezzodì, lasciando fra ognuno uno spazio da 0^{m},20 a 0^{m},60, che si riempirà di concime per mantenervi maggior calore. Le fosse avranno 1^{m},00 di profondità, e si prolungheranno in modo da potervi collocare tutti i cassoni.

Scavate le fosse, si riempiranno tosto di concime caldo fino all' altezza del suolo che si comprimerà fortemente; e qualora si avessero delle foglie raccolte nell' autunno, ben asciutte, si potrebbe ad ogni strato di concime aggiungervene altro di foglie, che risponda alla metà circa, il quale varrà a temperare la forza della fermentazione del concime suddetto, e gioverà inoltre a serbare più a lungo una conveniente temperatura. Giunti gli strati all' altezza del suolo, si collocheranno i cassoni, e in essi si aggiungerà altro concime in modo da riempierli quasi interamente; quindi si adagieranno i telaj, che si copriranno con strati di paglia, affinchè la superficie non raffreddi, nè diventi troppo asciutta. Otto o dieci giorni dopo, si scopriranno, e si comprimerà di nuovo il concime coi piedi. Uno strato di 0^{m},12 circa di buon terriccio preparato verrà sovrapposto al concime, e si introdurranno nell' interno dei piccoli bastoni o termometri, per assicurarsi del grado opportuno pel successivo trapianto.

Quando i semi, che furono locati nel primo cassone, verranno spiegando le due foglie primordiali, e che la temperatura degli ultimi preparati sia discesa dai 20° ai 30°, si sceglierà un giorno mite, per togliere i telaj dai cassoni, onde fare verso la metà d' ognuno una piccola buca da 0m,08 a 0m,10 di profondità; quindi dilicatamente si levano le piante senza dividerle nè movere tampoco il pane che sta attorno alle radici, e si collocano nelle preparate buche, in modo che i cotiledoni, quasi avvizziti, rimangano a fior di terra. Collocate le piante, s' inaffieranno leggermente, e si riporranno tosto i telaj privandole per due o tre giorni dell' aria esterna. Se il cielo sarà sereno, e che le pianticelle sieno un po' gracili, coi gambi lunghi e che abbiano, come dicono i giardinieri, *filato*, locchè accade quando si è costretti di farle vegetare in un atmosfera umido-calda e con poca luce, allora si dovranno ombreggiare accuratamente per qualche giorno, perchè, se il sole fosse di troppo ardente, soffrirebbero di certo.

Molti pratici, invece di collocare la semente nei vasi, usano di farne la seminagione sopra il suolo stesso nel cassone; per cui dispongono in ultimo uno strato di buon terriccio dell' altezza da 0m,10 a 0m,12, e vi collocano la semente. Germogliando le piante come nei vasi a capo di sei od otto giorni, si dovrà dar loro aria ogni qualvolta il freddo esterno non sia di troppo intenso, o che non cada la neve, il che si consegue coll' introdurre posteriormente al telajo un piccolo cuneo che lo mantenga sollevato da 0m,05 a 0m,06 durante le ore più calde del giorno, cioè dalle ore undici alle due dopo mezzodì. Qualora il freddo fosse notevole, o che cadesse la neve, allora non solo non si darà aria alle piante, ma si lasceranno coperte colle invetriate anche per tutto il giorno, raddoppiando nella notte le coperture, onde impedire con ogni mezzo che il freddo penetri nel cassone; il quale si dovrà in certi casi rivestire esternamente d' un grosso strato di concime caldo.

Appena si faranno vedere le foglie primordiali, si prepareranno gli altri cassoni nel modo sopra indicato per il tra-

pianto; e non si tosto che la temperatura si sarà abbassata al grado conveniente, si faranno in ognuno (se questi avranno due telaj) due o tre piccole buche equidistanti; e quindi il giardiniere, col mezzo di una mestola o cazzuola (*houlette*), che terrà nella mano destra, procurerà di estrarre una zolla con due o tre piccole piante, che cercherà di tenere unita, giovandosi a tal fine della mano sinistra, e la consegnerà intatta alla buca precedentemente disposta. Non diversamente opererà a riguardo delle altre piante finchè il cassone sia compiuto. Dopo di averle inaffiate leggermente con aqua alla temperatura da 22° a 30° Réaumur, nel caso che la terra fosse troppo asciutta, chiuderà le invetriate, onde togliere per due o tre giorni le dette piante all'azione dell'aria esterna, ed intercettarne la troppa luce sia con tale o con tal'altra materia.

In ragione della difficoltà, che ordinariamente si prova nel mantenere, durante i rigori dell'inverno, quella temperatura elevata, che si richiede per queste piante, principalmente quando i geli si prolungano fino oltre il mese di marzo, come sovente accade fra noi, taluni usano, prima di trapiantare definitivamente i nuovi germogli, di traslocarli in altro cassone preparato nello stesso modo, per far loro subire la prima mozzatura. Seguendo questa pratica si tiene necessario di trasportare le piante in un cassone provvisorio, e si trapiantano in vasi da $0^m,10$ a $0^m,12$, adoprando per questo della terra già riposata per qualche tempo in un sito caldo affinchè abbia raggiunto una temperatura conveniente. Rinvasate queste piante, si collocheranno di mano in mano nel nuovo cassone, nè si ometterà di riempiere gli interstizj con muffa, la quale vale a mantenere, come si disse, ai vasi un moderato calore, e a raccogliere la sovrabbondante umidità, che altrimenti andrebbe a condensarsi sotto i vetri in gocciolette, le quali, ricadendo talvolta sulle piante, porterebbero ad esse gravi danni.

Le piante, collocate in questo cassone provvisorio, si mozzeranno all'apparire del terzo nodo di foglioline; per cui, al

momento di piantarle definitivamente nei loro cassoni, hanno di già subito questa prima operazione, epperciò la loro riuscita sarà più sicura, perchè non si trapianteranno che le piante più robuste e quelle che hanno meno sofferto.

Nella prima quindicina di febbrajo si prepareranno per queste ultime piante gli appositi cassoni, nei quali, appena il calore siasi sufficientemente moderato, si pianteranno le medesime al loro posto collocandole sovra piccoli cumuli, in modo che si trovi un cumulo con due piante per ogni telajo, o tutt' al più tre cumuli per ogni cassone a due telaj, i quali, tosto collocate le piante, dovranno essere chiusi, usando tutte quelle diligenze di già suggerite.

Abbiamo detto più sopra, come la muffa assorba l' umidità, e perciò raccomandiamo di stenderne sul suolo dei cassoni e di cambiarla di quando in quando; ma qualora ciò non bastasse, e che nei tempi umidi si osservassero molte grosse gocce d' aqua condensatesi al di sotto dei vetri, si dovranno in allora sollevare i telaj e con una spugna, attaccata all' estremità d' un bastone asciugare i detti vetri. Quest' operazione si avrà a fare al mattino, dopo che il freddo sarà alquanto diminuito, avvertendo di non alzare di troppo i telaj, perchè il calore non si sperda inutilmente.

Quando quelle piante, che furono subito trapiantate al loro posto senza prima aver soggiornato in un cassone provvisorio, svilupperanno il loro quarto nodo di foglioline, allora si mozzeranno tosto al di sopra della seconda coppia di foglie con un innestatojo tagliente; procurando di far tosto rimarginare la ferita cospergendola con cenere, o calce polverizzata, oppure con marna, perchè diversamente le lesioni, recate alle piante che si trovano in vegetazione in siti chiusi umidi e quasi privi di aria, con maggior fatica si rimarginano. Attorno alle piante si aggiungerà nuovo terriccio fino, preparato, allargando così i piccoli cumuli in modo, che abbiano una base di 0^{m},70 di circonferenza allo scopo di aggiungere nuovo alimento alle piante.

Perchè l' interno dei cassoni non si raffreddi, è necessario stabilirvi attorno ed esternamente ciò che i nostri giardinieri chiamano *fornelli*, i quali consistono nell' aprire tutt' all' ingiro dei cassoni una piccola fossa della lunghezza da $0^m,20$ a $0^m,25$ di profondità, la quale si riempirà tosto (allorchè si faccia sentire il bisogno) di concime caldo, che si comprimerà fortemente coi piedi acciò rimanga aderente al cassone, e lo rivesta fino alla metà della sua altezza. Sopra questo concime se ne aggiungerà del nuovo qualche giorno dopo, in modo che abbia a rivestirlo interamente; perchè, per mezzo di esso e delle doppie coperte di paglia, sia dato costantemente mantenere nei cassoni la temperie dai 22° ai 30°, senza di che i meloni non potrebbero vegetare in un modo rigoglioso, nè produrre frutti perfetti.

Allorquando il giardiniere, che dovrà recarsi ogni mattina a consultare per tempo il termometro posto nei cassoni, fosse avvertito che il calore diminuisse, rinoverà tosto i suoi fornelli, estraendo il concime a poco a poco, e ne aggiungerà una metà di nuovo e caldo, il quale, dopo che sarà stato rimescolato coll' estratto, si riporrà al suo posto. Non potendo questi fornelli riprendere nuovo calore se non ventiquattro ore dopo che vennero costrutti, sarà necessario rifarne solamente una parte per vol ta, e si lascerà scorrere un dato tempo fra queste operazioni onde non avvenga ad un tratto un forte abbassamento di temperatura. Quest' operazione, si rinoverà perfino alla prima quindicina di maggio ed anche più tardi, perchè ogni menoma diminuzione di calore influisce notevolmente sopra la salute di queste tenere piante.

Spuntando nuovi getti dalle ascelle delle foglie, questi si lasceranno allungare finchè mostrino il quarto nodo di fogioline, ed allora si mozzeranno al di sopra del secondo nodo, cospergendo egualmente le ferite con cenere o calce. Attorno i cumuli si aggiungerà nuovo terriccio fino, per somministrare del continuo nuovo nutrimento alle radici. Si praticherà del pari un' intera sarchiatura per estrarre le erbe, ed in luogo di

muffa verrà coperto il suolo di concime ben decomposto e di colore bruno, acciò ritenga maggiormente il calore.

Siccome per lo più le piante vegetano, in questo primo periodo, in un' atmosfera umida e quasi priva d' aria, così sarà raro il caso di doverle inaquare; ma qualora occorresse qualche inaffiamento, si avrà cura d' inumidire solamente la terra attorno le piante, senza bagnarne le foglie, od il gambo, perchè altrimenti potrebbero infracidire.

Nei mesi di gennajo e febbrajo il giardiniere è talvolta costretto di tenere chiusi e coperti i cassoni per molte giornate; per cui dovrà, ogni qualvolta il tempo sia sereno, o solamente il cielo sgombro dalle nebbie, e la temperatura esterna non gelata, dar aria alle sue piante nel modo di già più volte accennato, e più tardi, cioè nel mese di febbrajo. A tal fine si gioverà di bastoni dell' altezza di 0^{m},60 ed armati per tutta la loro lunghezza di piccoli uncini di ferro equidistanti (fig. 12), ai quali uncini affiderà il manico di ferro dei telaj, che si collocherà a diverse altezze secondo il bisogno.

Quantunque, come abbiamo dimostrato, non si debbano tormentare le piante dei meloni, col mozzarle troppo sovente, nullameno si avrà a fare una piccola eccezione per quelle coltivate nei cassoni: 1.° perchè non abbiano ad occupare molto spazio; e 2.° perchè, essendo le piante meno robuste, e producendo comparativamente molto minor quantità di frutti, col mozzarle abbiansi a maggiormente ripiegare i rami e procurare per tal modo che quei pochi frutti annodino il più possibile vicino al ceppo, il che giova a dar loro maggior volume e perfezione.

I rami, ultimamente mozzati al di sopra del secondo nodo, ne producono in poco tempo dei nuovi. Essi si dovranno pure mozzare al di sopra del terzo nodo, e non più sopra il secondo, come si è fatto nelle due operazioni antecedenti. Dopo questa terza mozzatura, si radunerà il concime steso sopra il suolo, e si aggiungerà su tutta la superficie uno strato di 0^{m},12 a 0^{m},15, di terriccio preparato, mescolato ad una

metà circa di buona terra normale, ricollocandovi sopra lo strato di concime come prima.

Talvolta, innanzi di spuntare i fiori femminei, nascono delle ciocche di fiori maschili, che taluni consigliano di tagliare, perchè li credono di danno alle piante. Quantunque noi non possiamo dividere con essi quest' opinione, perchè non abbiamo mai potuto scorgervi gran differenza, nullameno raccomandiamo a quelli che volessero sopprimere i fiori maschi, di usare grande precauzione, e di lasciare quelli che si trovano in vicinanza ai fiori femminei, perchè abbia luogo con facilità la fecondazione.

Nell' ultima quindicina di febbrajo, cominciando i raggi del sole ad essere piuttosto ardenti e l' atmosfera mite per varie ore del giorno, sarà principal cura del giardiniere di dar ogni maggior aria alle sue piante, non senza ombreggiarle, dalle ore 11 antimeridiane alle due dopo mezzodì, ed inumidire leggermente la superficie del terreno qualora diventasse troppo asciutto.

Sebbene queste moltiplicate cure possano parere a taluno un po' minute e malagevoli a seguirsi, noi crediamo di essere ancora ben lungi dall' aver previsto a tutte quelle eventualità, che potrebbero succedere nel corso di questa coltivazione; epperciò raccomandiamo all' intelligente coltivatore di supplire colla sua sagacia e pratica esperienza a quelle imperfezioni che troverà, perchè, lo ripetiamo, un leggero sbaglio, la più piccola dimenticanza, possono mandar in fallo spese e fatiche; e coloro, che non intendono sottomettersi scrupolosamente alle suaccennate operazioni, farebbero bene di non intraprendere questa coltivazione, perchè, errando, sia per ignoranza, sia per incuria, portano il discredito alle coltivazioni forzate, e scoraggiano quelli di buon volere che sarebbero per intraprenderle con successo.

Ordinariamente dai rami, che nascono in seguito alla terza mozzatura, non tardano a spuntare i fiori femminei, per i quali si dovrà in ogni modo facilitare l'allegamento del

frutto, sia col procurare in quell' epoca maggior aria alle piante per agevolare la fecondazione, sia col ripiegare leggermente il ramo subito al di sopra del fiore, come abbiamo altrove dimostrato, perchè questi primi frutti non solo siano i veri primaticci, ma diventino in pari tempo i migliori.

Allegato che abbia il frutto, si distenderà il ramo nella direzione di prima; e, allorquando si sarà abbastanza allungato, si mozzerà, lasciando due o tre nodi al di sopra del frutto stesso. Nascendo altri rami dall' ascella delle foglie sopra l' inserzione del frutto, questi si mozzeranno tosto interamente o solo al di sopra delle prime due foglie, perchè se si lasciassero crescere oltre misura, essi, per l' angustia del sito, non potrebbero sufficientemente distendersi, e si attortiglierebbero ripiegandosi, locchè diverrebbe un ostacolo alla penetrazione della luce, ed alla libera circolazioue dell' aria, e quindi tornerebbe di grave danno alla perfezione dei frutti.

Dovrà pure il giardiniere vegliare attentamente alla conservazione delle foglie, e mantenerle in uno stato sano e perfetto, nè diminuirà il numero di esse se non nel caso in cui taluna si mostrasse guasta od infracidita, perchè, essendo le foglie il principale organo da cui i frutti traggono il loro nutrimento, così senza la loro necessaria quantità niun frutto potrà mai acquistare il necessario volume, nè giungere perfettamente a maturanza.

Pervenuti i frutti alla metà, o ai due terzi della loro grossezza, si solleveranno dilicatamente coll' introdurvi sotto dei pezzetti di tavola di $0^{m},10$ a $0,^{m}15$, sovra cui si adagieranno nuovamente senza scoprirli di troppo in una sol volta, ma solo separando leggermente le foglie acciò godano maggior luce ed aria.

Restando un frutto continuamente nella stessa posizione, in modo che la parte di sotto rimanga sempre rivolta verso terra, ne avverrebbe che esso (principalmente discorrendo dei meloni coltivati nei cassoni), rimarrebbe meno profumato e di gusto insipido. Per ovviare a quest'inconveniente è necessa-

rio che il frutto cambi posizione, per cui si rivolterà leggermente d'un ottavo, o di un decimo di circolo ogni cinque o sei giorni. Così, prima che diventi maturo, si troverà che la parte di sotto fu posta di sopra e viceversa; ed in tal modo la maturanza ed il profumo saranno eguali dappertutto.

Nel mese di marzo e susseguenti, incominciando l' atmosfera a diventare più secca, il giardiniere dovrà visitare di sovente la terra dei cassoni, e procurare con leggeri inaffiamenti di mantenerla in istato umido, senza però che sia di soverchio inzuppata, affinchè, facendosi la terra troppo arida, non abbia a ritardare il rapido accrescimento delle piante (condizione indispensabile in questa coltivazione), ma cagionare pure delle malattie, e le piante facilmente sarebbero aggredite da insetti, e specialmente dalle formiche che le farebbero irremissibilmente perire. Quando poi la terra fosse di troppo umida, le foglie non potrebbero elaborare quella sovrabbondante quantità d' aqua assorbita dalle radici, e così in poco tempo tutte le parti della pianta incomincerebbero ad ingiallire, e, non adoperando di valido rimedio, le piante stesse perirebbero in poco tempo.

Non di rado occorre che, abbassandosi la massa del concime per l' effetto stesso della sua decomposizione, si determina una fessura pel distacco della terra tutt' all' ingiro della parete interna del cassone. Questa fessura si dovrà tosto riparare con nuova terra, perchè, introducendosi l' aria, potrebbe determinare degli essiccamenti parziali che sarebbero molto nocivi alle piante.

Dovendo una semente percorrere tutte le fasi della sua vegetazione entro lo spazio di quattro mesi, ne risulta che, se i frutti non incominciano ad entrare in maturanza entro questo periodo di tempo, la vegetazione soffre tosto degli sconcerti impreveduti, il che pure avviene quando il giardiniere abbia omesso taluna delle operazioni principali. I semi, che vennero affidati alla terra nella prima quindicina di gennajo, dovranno dare i primi frutti nella prima quindicina di maggio, e quelli consegnati nella prima quindicina di febbrajo, li forniranno

nella prima di giugno, e così di seguito fino all' ultima seminagione a pien' aria, che si effettua nel principio del mese di giugno, la quale somministrerà gli ultimi frutti al principio di ottobre.

Durante il mese di maggio fino verso il 20 del mese di giugno, comecchè i frutti maturano sotto le invetriate, così si lasceranno i cassoni coperti coi loro telaj; i quali però, a cominciare dai primi giorni di detto mese, si lasceranno sollevati, sì di giorno che di notte (meno il caso d' improvviso freddo o di grandi pioggie), perchè le piante, ricevendo maggiore aria, si rafforzino sempre più; quindi verso ai 20 di giugno, si sceglierà un giorno mite, si trasporteranno altrove le invetriate onde porle al riparo, e si ombreggeranno le piante ancora per qualche giorno con tele o con rami, per non esporle troppo bruscamente ai raggi del sole.

Nel parlare della coltivazione dei meloni sopra i letti caldi, abbiamo indicato i principali segni che debbono servir di guida al giardiniere per conoscere la maturanza dei frutti; ma siccome le qualità che si adoperano per le coltivazioni forzate appartengono generalmente alla serie dei così detti *Cantaloup*, i quali, giunti a maturanza, si distaccano dal loro peduncolo, così, nel dubbio che un frutto sia o no allo stato di maturanza, raccomandiamo di nuovo di osservare, prima di spiccarli, se manifestasi attorno l' inserzione del peduncolo quella piccola fenditura di cui abbiamo di già discorso.

Staccato il frutto dalla pianta, si deporrà per qualche ora in sito fresco; e, nel caso che si dovesse spedirlo lontano, si avrà cura di non fare ciò nelle ore calde, od altrimenti lo si collocherà in una cassetta di legno, circondandolo di crusca, o di altra sostanza non conduttrice del calore, perchè non venga di troppo accelerata la sua maturanza.

Terminiamo questo nostro discorso sulla coltivazione dei meloni, mettendo sott' occhio una breve enumerazione delle principali qualità che si coltivano ordinariamente, e colle quali, mediante una ben intesa coltivazione, si possono ottenere buoni e squisiti frutti durante una metà o quasi due terzi dell' anno.

Meloni primaticci
da preferirsi per le coltivazioni forzate.

DENOMINAZIONE VOLGARE. CARATTERI.

Melone Cantaloup arancio. — Frutto piccolo, rotondo; buccia di color verde chiaro, molto sottile e leggermente ricamata; polpa aranciata, tenera e di un profumo gratissimo.

Melone Cantaloup scandente di Corfù. — Frutto piccolo, rotondo un po' schiacciato; buccia sottilmente ricamata, sopratutto alla base ed al vertice, d'un giallo chiaro mescolato di verde; spicchi leggermente distinti; polpa ranciata, morbida, squisita.

Melone Cantaloup Prescotto a fondo nero. — Frutto rotondo piuttosto compresso, di forma lenticolare; solchi profondi colla buccia scabra, a nocchi distinti, ed avente al centro dell'estremità superiore una specie di circolo che imita assai bene la forma e le dimensioni d'una chierica, che i francesi chiamano *couronne*; polpa aranciata, di un gusto e profumo molto distinti.

Melone Cantaloup Prescotto a fondo bianco. — Questo melone è del tutto simile all'antecedente, di cui non è che una varietà. La sola differenza sta nel color della buccia, la quale in quest'ultimo si mostra di un verde pallido; polpa egualmente fina e profumata.

Melone Cantaloup Prescotto piccolo e *primaticcio.* — Frutto più piccolo dei due precedenti, e più precoce, per cui è quasi esclusivamente

adoperato per questa specie di coltivazione. La forma mostrasi egualmente schiacciata e nella metà del circolo, sulla parte superiore, s'alza un piccolo enfiamento come una specie di ombelico; polpa ranciata, di un gusto dilicato e profumato.

Meloni da coltivarsi a pien'aria.

DENOMINAZIONE VOLGARE. CARATTERI.

Melone comune, melone da orto. — Il melone da orto, o, come lo chiamano i francesi, *melon maraîcher*, essendo il più conosciuto e forse il più rustico, coltivasi di preferenza presso di noi. La sua forma è oblunga colla buccia più o meno ricamata, e le costole poco rilevate; il peduncolo rimane aderente al frutto anche dopo oltrepassata la sua perfetta maturanza; polpa aranciata, alquanto compatta, dura e difficile a digerirsi; per cui la sua coltivazione si restringe ogni dì maggiormente.

Melone di Caravaggio. — Frutto grosso, del peso da 2 a 6 chilogrammi, profondamente solcato, colla buccia a nocchi, di un verde chiaro; polpa aranciata, pallida; peduncolo aderente, alquanto grosso; gusto più spesso buono.

Melone moscatello. — Frutto oblungo; buccia di un verde chiaro, liscia; polpa aranciata, tenera, assai profumata; semente piccola, impiantata nella polpa, come nei cocomeri. Questo melone, per gustarlo in istato per-

fetto, si dovrà spiccare ben maturo, e quindi conservarlo ancora per otto o dieci giorni in un luogo fresco.

Melone zuccherino di Tours. — Frutto di forma bislunga; buccia reticolata, con maglie grandi di color pagliarino grigiastro; polpa aranciata di buona qualità.

Melone Ananasso d' America. — Frutto rotondo a costole rilevate; buccia pagliarina, brizzolata di verde senza nocchi; polpa di una tinta verdiccia, che si confonde col giallo, tenera, e di un profumo delicatissimo.

Melone Boule de Siam a polpa rossa. — Frutto rotondo del peso da 2 a 3 chilogrammi; costole rilevate; buccia a nocchi, ricamata; polpa aranciata, tendente al rosso, compatta, con fibre grosse, ma tenera molto, assai sugosa.

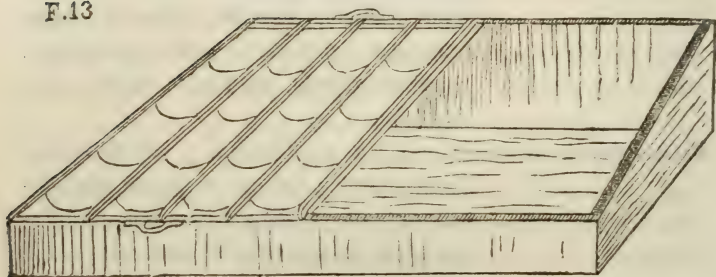
Melone Boule de Siam a polpa pagliarina. — Frutto come l' antecedente; buccia a nocchi più rilevati di color verde pallido; polpa giallognola che smarrisce nell' aranciato, molto tenera, profumata e di un gusto dilicatissimo.

Melone Boule de Siam a polpa bianca. — Frutto egualmente rotondo, come i due antecedenti, ma più schiacciato; buccia di un verde cupo con grossi nocchi; polpa bianca, soda, discretamente sugosa, ma poco profumata.

Melone monstruoso dell' Andalusia. — Frutto grossissimo, del peso talvolta dai 12 ai 16 chilogrammi, forma irregolare con solchi molto profondi; buccia a grossi nocchi, lisci; polpa aranciata, pallida, tenera e poco

profumata. Questo frutto riesce buono solamente in quell' annata di straordinario calore prolungato.

Melone di Malta d' inverno. — Frutto grosso, oblungo; buccia di color verde carico leggermente ricamata, senza nocchi; polpa bianco-verdastra che si perde nel giallo, molto succosa e di un sapore eccellente ma poco profumata. Questo melone è molto stimato a Malta, nel mezzodì d'Italia, a Marsiglia, ecc., perchè, dopo spiccato, si può conservarlo sospeso in aria fino al gennajo e febbrajo.

F.13

(Cassone a due telaj)

MARCELLINO RODA.

Alcune considerazioni sopra il *Pyrus baccata*, Linn. — *Pomo Lazzaruolo* dei Toscani; e sopra il vantaggio che si può trarne dalle foglie.

Dalla mia cara patria — *Mantova* — ebbi ad asportare in Pavia varie piante a me predilette, fra le quali vuol essere notata una specie di *Pomo*, che sempre mi riuscì a bene,

avendone avuto frutti saporiti e quindi da non trasandarsi. Invero questo risultato non è nuovo, ma parmi che, per alcuni titoli, che andrò in breve ad accennare, sia la pianta meritevole d' essere presa in qualche speciale considerazione.

Il chiarissimo professore Gallizioli, ne' suoi Elementi di botanica agraria, ricorda questa pianta come formante parte della numerosa serie dei pomi che si coltivano in Toscana; ma, per quanto mi sembra, non gli accorda quel valore che mi penso avere e che mi propongo di dimostrare coi seguenti brevi cenni.

Il *Pyrus baccata* è rappresentato da un albero di mezzana grandezza, il quale porta frutti per lo più a mazzetto. Il volume del pomo eguaglia quello di una grossa ciriegia, si accenna farinaceo e saporito. D' ordinario la raccolta è assai abbondevole, per cui la quantità vale a compenso della sua piccola mole. È il pomo sostenuto da lunghi peduncoletti, e il vederlo pendere dalla pianta a molti mazzetti determina un bellissimo effetto perchè è vagamente screziato da vermiglie tinte.

La coltivazione di questa pianta, quando venisse introdotta nei giardini di piacere, sarebbe certo non spregevole; ma dove meglio può figurare è nelle uccellaje a reti, massime se sia disposta saltuariamente fra le siepi, al di sopra delle quali soglionsi collocare le reti per tendere insidia ad ogni sorta d'uccelli, perchè ciò vale a meglio adescarli, chiamativi dalla bellezza del pomo e dalla simpatia del vago alberetto.

Tengo a disposizione, per coloro che amassero esperimentare la coltivazione di questa bella pianta, una sufficiente quantità di semi che ben volontieri ad ogni inchiesta rimetterei alla Redazione del giornale — *I Giardini* —. Il *Pyrus baccata* non è da confondersi col comunemente detto *Pomo Lazzarino*, perchè questo, che spetta al genere *Cratægus*, ha il frutto a drupa entro cui è un seme osseo, mentre il *Pomo baccato*, quando venga tagliato, mostra i semi disposti in altrettante caselle, siccome si nota in ogni specie di pomo. Inoltre questo non è

cosperso da spine sopra il tronco ed i rami, mentre il *Cratœgus* ha spine sull'uno e sopra gli altri.

Se di mirabile effetto torna nelle uccellaje la coltivazione di questa pianta pei suoi marezzati frutti, non meno bella si mostra la ricca sua fioritura. I frutti, tenuti per alcun tempo nello spirito di vino con alquanto di zucchero e di cannella, siccome si pratica colle ciriege, furono trovati gradevoli dagli intelligenti.

Avanzerei una proposta che forse può essere tenuta di soverchio azzardata, ed è: che in luogo di spalleggiare i viali, che dalla comune strada adducono ai vicini casini di campagna, col monotono Platano, e coll' ombroso Ippocastano, si usassero invece dei filari di alberi di vario genere, fra i quali amerei che vi figurasse anche il mio pomo, che, come dissi, vorrei di preferenza avesse poi a primeggiare nelle uccellaje.

L' educazione di questa pianta non presenta alcuna difficoltà, perchè non diversifica da quanto si pratica a riguardo dei Ligustri, dei Sambuchi, dei Pruni selvatici, dei Crategi, dei Berberi....

Ma non solo il Pomo Lazzaruolo dei Toscani torna di utilità pe' frutti che somministra, ma sì ancora perchè dà buona quantità di foglie, le quali, anzichè venire perdute, si possono utilizzare con notevole vantaggio per la preparazione di un eccellente terriccio vegetale, opportuno alla coltivazione dei fiori da vaso e da giardino.

È sopra l'uso economico delle foglie che fino dal 1849 io ebbi ad intrattenermi con uno scritto inserito nel fascicolo di giugno di quell' anno del rinomato Giornale *Agrario-Lombardo-Veneto*; e fu allora che più particolarmente ragionai dei vantaggi che da quelle trar si potevano sotto i rapporti industriali, medici e di domestica economia.

In oggi però giova il ritornare sopra questo interessante argomento massime sotto il punto di vista del reale profitto che può cavarne l' agricoltura ed il giardinaggio.

In alcuni paesi è pratica di sfrondare gli alberi da bosco e da ripa innanzi che le foglie sieno giunte a compiuta secchezza, ma anzi nel momento in cui serbano tuttavolta un bel verde cupo, e quando la pianta non mostra segni sensibili di vigorosa vegetazione e perciò di accrescimento. Le foglie raccolte si fanno diseccare in luogo ombroso, asciutto e caldo, affinchè conservino più ch'è possibile il loro verde gajo, indi, riposte bene asciutte in luogo opportuno, si destinano a sano alimento d'inverno per diverse specie d'animali domestici, avendosi quelle per un buon surrogato al mediocre nostro fieno.

I Chinesi, che nell'arte del setificio ci furono e ci sono tuttodì maestri, sogliono raccogliere le foglie verdi della seconda rimessa del gelso e colle opportune cautele le fanno diseccare, poscia le polverizzano, e di quel polviscolo si giovano per alimentare sulle prime l'esile bombice, che per tal modo acquista maggiore forza onde aggredire poi voracemente la foglia verde e bene sviluppata del moro (1).

Ma restringendomi a discorrere dell'uso economico delle foglie per l'agricoltura ed il giardinaggio, siami permesso di avvertire: come nell'impianto di un bosco non mai occorra concimazione; ed in onta a ciò, le piante pervengono alla più grande mole che è a ciascuna da natura assegnata; e ciò solo perchè si lasciano cadere al loro piede le foglie, le quali vengono a subire un processo di decomposizione, ed i loro principj elementari si separano, e, in nuovo ordine ricomposti, trovano modo di farsi strada per gli stomi radicali, e si avviano

(1) I Chinesi raccolgono in autunno le foglie del gelso, prima che ingialliscano, e ne formano una specie di pasta che viene custodita in vasi ermeticamente chiusi, onde preservarla dalla umidità, fino alla successiva primavera. Allora la pasta polverizzata da sola o mescolata a farina di piselli o di riso mondato e decorticato, è fornita ai giovani bruchi. Vorremmo che anche i nostri bacologi avessero a procedere, ad imitazione dei Francesi, ad analoghe esperienze, le quali per quanto si afferma, sarebbero state coronate da felici risultamenti. LA RED.

nel centro dell' assieme organico della pianta per nutrirla. Siccome però non tutta la foglia viene ad un tratto decomposta ne' suoi elementi, ma questo processo di dissoluzione si opera lentamente; così molti residui vegetali si tramestano col sottostante terreno, e vanno a costituire quella specie di terriccio che si conosce sotto il nome di *terriccio* od *humus vegetale.* È all'*humus* che il bosco deve la sua vigoria e il prodigioso suo prosperamento ; ed è pure per l'*humus* che le piante da bosco bene reggono al rigore dei più crudi verni.

Mi accadde di notare in un bosco, in cui avvertii un' affratellamento di alberi indigeni, e di esotica provenienza, che la lussureggiante sua vegetazione, era a ripetersi al benefico influsso delle foglie, che, cadute, si lasciarono marcire sul luogo (1).

Se pertanto le foglie, framischiandosi al terreno, vanno a formare un pingue terriccio — l'*humus* — (e l' *humus* si ha per un eccellente ingrasso), come mai sì poca cura si pone nel trarre il maggiore partito dalle foglie dopo che hanno adempiuto ai loro uffici fisiologici di nutrizione e di respirazione vegetale? Il difetto di chimiche cognizioni sopra gli elementi remoti che concorrono alla composizione delle foglie e dei succosi caoli di alcune piante erbacee è la precipua cagione di tanta incuria; e l'arte agraria e quella che a maggiore gentilezza è condotta, sicchè *arte del giardinaggio* è chiamata, non possono aspirare a quel grado di perfezionamento fino a che di proposito non avranno posto a base di scientifica loro educazione lo studio della chimica. Infatti è la chimica che ha dimostrato come il silicio, sotto forma di acido, predo-

(1) Poeticamente il gentile Metastasio ebbe ad avvertire a questa verità, già da tempo conosciuta:

E la terra si ripasce
Delle foglie che nutrì.

La Red.

mina nella paglia del frumento, dell'avena, della segale, del riso, dei carici e di tant' altre graminacee, sicchè il caole di queste piante si appalesa non atto alla concimazione dei campi sebbene sia commisto agli escrementi degli animali (1).

Se si avesse maggiore cura delle foglie che cadono sul finire dell' autunno dagli alberi quà e là sparsi per le campagne, e queste in luogo della paglia si destinassero a formare il così detto *letto* alle bestie che nel verno si tengono del continuo in istalla, meglio si risponderebbe alle vedute di savia coltivazione nella preparazione di ottimi concimi (2).

Questa lodevole pratica per buona ventura si va ogni dì generalizzando; ma è a lamentare però che i sovraintendenti dei fondi non vietino a che da gente estranea si faccia ubertosa raccolta di foglie cadute e che si lascino asportare fuori per venderle a stallieri che sanno trarre il conveniente partito per il così detto *letto* alle bestie che ricoverano. Essi autorizzano un furto che si commette a danno gravissimo dei loro padroni. Se per poco si facessero a considerare dacche mova la prosperità dei grandiosi nostri vivai di piante da fusto, di cui ogni anno si seminano a migliaja, certo non si starebbero con tanta indifferenza ad osservare questo ladroneccio.

(1) È di troppo azzardata la generale proposizione dell' autore, perchè molte piante abbisognano appunto della presenza del silicio ond' abbiano a prosperare. Per tacere di tante altre, avvertiremo come il genere *Triticum* senta un tanto bisogno. LA RED.

(2) Senza punto detrarre di merito le vedute dell' autore, noteremo però, che la scelta delle foglie da destinarsi a concime, vuol essere fatta giudiziosamente, il che non puossi seguire da coloro che rozzamente si danno alla materiale loro raccolta. Chi intende conseguire un buon concime dalle foglie, deve aver riguardo alla loro chimica composizione, dappoichè le foglie di que' vegetabili che vanno forniti di proprietà astringenti, siccome sarebbero, a cagion d'esempio, quelle della quercia, del rovo, mostransi ricche di concino o tannino, e perciò male convengono per un tal uso e massime poi per la educazione delle piante da giardino. LA RED.

Facciano senno pertanto i proprietarj e i guarda-campi perchè alle piante non sia tolto quell' elemento di prosperità che da sè sole si procurano, e curino meglio questo prodotto vegetale che di tanta utilità si mostra per una giudiziosa preparazione di ingrassi.

Pavia, luglio 1855.

PAOLO BARBIERI.

Piante curiose.
L' albero del bene e del male.
Tabernæmontana.

Una antica tradizione, narra sir Giuseppe Paxton, pone nell' isola di Ceylan il luogo del paradiso terrestre. In tale ipotesi quale sarebbe l' albero che meglio riunisse tutte le condizioni necessarie a crederlo l' albero del bene e del male? quistione importante non solo per l' agiografia, ma eziandio per la botanica e per le belle arti, potendo il pittore essere incaricato di rappresentare la creazione dell' uomo.

A Ceylan si crede essere l' albero del bene e del male una specie del genere *Tabernæmontana* (della famiglia delle pervinche o apocynee, e dedicata al botanico Giovanni Theodor, detto *Tabernæmontanus*, nato nel 1520 a Bergzabern, nel ducato di Due-Ponti, e morto a Heidelberga nel 1590). Questo genere ha circa settanta specie conosciute, di cui solo una ventina vennero introdotte in Europa. Sono arbusti, o piccoli alberi, la maggior parte dei quali non oltrepassa l' altezza di dieci o dodici piedi. Tutte le specie provengono dai paesi tropicali, e crescono con una certa grazia naturale; le foglie sono opposite e lucide, ed i fiori si dispongono a cima od a corimbo. Questi sono ordinariamente bianchi o gialli, e quasi sempre odorosi. Alcuni hanno odore sì acuto che diffi-

TABERNÆMONTANA DICHOTOMA, o T. ALTERNIFOLIA.

G Ubicini dis

Lit Co

Milano A. Ubicini editore

cilmente si potrebbe trovare il simile. Fra queste specie si citano le seguenti: *Tabernæmontana alba, T. amygdalifolia, T. citrifolia, T. dichotoma, T. odorata, T. recurva* ecc. La prima ha fiori bianchi che esalano l' odore del gelsomino; cresce nelle foreste della Martinica ed è stata introdotta in Europa nel 1780; la sua altezza è da 10 a 12 piedi.

La *Tabernæmontana amygdalifolia*, o a foglie di mandorlo, si trova nelle foreste di Cartagéna: i suoi fiori sono parimente bianchi, e soavemente odorosi; venne anche questa introdotta in Europa nel 1780, e la sua altezza non è che di sei ad otto piedi.

La *Tabernæmontana citrifolia*, o a foglie di limone, ha fiori di un giallo brillante, odorosissimi ed assai numerosi; si trova nelle isole occidentali delle Indie, ove giunge all' altezza di quindici a venti piedi. L' Europa la possiede dall' anno 1784.

La *Tabernæmontana dichotoma, o T. alternifolia* (Vedi l' unita Tavola), sarebbe l' albero del bene e del male, l' albero della scienza, il frutto proibito del paradiso. Tale tradizione si perpetua a Ceylan d' onde questa specie è originaria, benchè la si trovi anche al Malabar. I fiori sono di un giallo chiaro, e spargono un gratissimo odore. I botanici le danno indifferentemente l' uno o l' altro dei sovra indicati nomi, ed i discendenti dei Portoghesi la chiamano *Pomo di Eva.*

L' origine di questa credenza e del nome che la esprime si trova nella tradizione conservata particolarmente fra i Maomettani ed i Portoghesi, che Ceylan racchiudesse il giardino ove abitarono i nostri primi padri, il paradiso terrestre, descritto nelle Sacre Scritture. In questo giardino si ha l' albero della vita e della morte, e tale albero non può essere che l' Apocynea di cui teniamo discorso.

A sostegno di questa opinione, essi esaltano la bellezza straordinaria del frutto ed il delizioso odore dei fiori, qualità che tentano fortemente quanti vi si avvicinano. I Maomettani aggiungono che il frutto era squisitissimo, ma che ha perduto

la sua bontà dopo che Eva lo morse. Questo frutto pende da un lungo peduncolo, e rassomiglia ad una mela, da cui una bocca umana abbia morsicato un pezzo. Presentemente chi mangiasse di questo frutto morrebbe avvelenato, essendovi poche altre materie più pericolose di questa. Ben sanno i botanici quanti principj deleterii ed attivi rinchiudono le Apocynee. Questa specie giunge all' altezza da dodici a quindici piedi; ma duole di non vederla introdotta in Europa, nei giardini destinati all' istruzione.

La *Tabernæmontana odorata* è nativa del Surinam e della Gujana; i suoi fiori sono grandi, di un giallo pallido, e numerosi. Fu introdotta nel 1793, ma non oltrepassa l'altezza di quattro piedi.

La *Tabernæmontana recurva* proviene dalle Indie orientali; i suoi fiori pendenti sono di un giallo chiaro, ed odorosi. Le serre dell' Europa non posseggono questa specie che dall'anno 1824. Il professore Lindley l' ha rappresentata nel *Botanical register* del 1840.

Tutte queste specie della *Tabernæmontana* non presentano veruna difficoltà di coltura nelle serre; basta che sieno piantate in un miscuglio di argilla sciolta, di terra d' erica, e di sabbia. Si propagano per talee, che si piantano nella sabbia, sotto campana, ed in un letto assai riscaldato.

BIBLIOGRAFIA.

Discorso del professore *Betti*, e rapporto del professore *Tassi*, letti in occasione della distribuzione dei premj per la prima esposizione fiorale in Firenze.

Nell' occasione in cui ebbe luogo la distribuzione dei premj per la prima esposizione fiorale in Firenze, da noi annunciata a pag. 523 del primo volume di questo periodico, il chiaris-

simo professore Commendatore *Pietro Betti*, primo vice-presidente della Società toscana di Orticoltura, leggeva un' assai commovente locuzione colla quale imprese a dimostrare : come l' Esposizione fiorale, di recente istituzione, sia un sintomo infallibile di sociale incivilimento e di progresso, nei quali la grande famiglia della intelligenza ha posto avventurosamente il piede. Ricordando egli con forbita dicitura di quale utilità sia mai sempre tornata l' arte agricola, orticola e di giardinaggio pel popolo toscano e di quanto vantaggio non sia per riuscire anche in progresso, quando, all' operosità dell' agire, il senno si congiunga, viene a poggiare come l' artificioso metodo di costringere a varietà di nozze, dalle quali moltiplici ibridismi nella fiorale famiglia si ottengono, sia primamente dovuto ai fiorentini, e come meglio d' ogni altro siasi in ciò distinto Giuseppe Piccioli verso l' anno 1781.

Accenna i motivi che congiunsero a fraterno accordo gli amatori di Flora e di Pomona spettanti alla gentile Toscana per la Società di incoraggiamento delle utili e graziose arti agrarie ed orticole, e rammenta i fruttuosi risultamenti di già conseguiti dacchè quella Società venne istituita.

Con savio accorgimento il Commendatore professore Betti, chiude la sua locuzione rivolgendosi ai premiati, e facendo loro sentire che la Società, nel fregiarli di un segno d' onore, confidava non dover quello essere accolto e considerato come ultimo termine di loro operosità, ma sibbene come stimolo ed incitamento potente a sempre nuovo, a sempre crescente progresso; e li invitava a dare opera ad ogni mezzo d' industria orticola, per raggiungere il vero scopo, cui mirano le sollecitudini della Società.

Il professore Attilio Tassi, altro dei nostri illustri collaboratori, nella qualità di segretario, rendeva conto con una savia e dettagliata relazione del modo con cui la Commissione aggiudicatrice ebbe a procedere nel suo giudizio, e innanzi tutto non omette di esprimere la sorpresa che lo colse nel vedere

una folla di piante peregrine, di imagini diverse, di forme svariate all' infinito, che eransi recate a popolare il giardino del marchese Panciatichi.

« Sembraci, dic' egli, che i sudditi di Flora, vinte le distanze e superate le differenze dei climi, fossero qua convenuti, ossivero che tutte le regioni del globo avessero fatto a gara ad inviare il loro tributo alla nostra Esposizione. »

Duolci che, trattandosi di cose per noi estranee, non ci sia dato prendere a minuto esame la dotta e circostanziata relazione del professore Tassi, che in allora ci sarebbe riuscito caro l' offrire il catalogo dei bellissimi padiglioni di Flora e dei succosi frutti di Pomona, che concorrevano a far bella la prima Esposizione d' orticoltura e di giardinaggio, che seguì nel maggio prossimo passato in Firenze. Diremo solo, che in quella Esposizione si ottennero stupendi risultati, i quali si hanno a pegno e a garanzia di future Esposizioni, sempre degne della generale ammirazione, e che fanno prova della forza che sorge dall' affratellamento dell' ingegno, della concordia degli animi e del perseverante volere.

VARIETÀ

Esposizione fiorale che seguirà nel settembre p. v. in Torino e in Firenze.

A pagina 476 del I.° volume di questo giornale si riportava il *Programma* della Reale Accademia d' agricoltura in Torino per la publica esposizione dei fiori, piante ornamentali, prodotti orticoli, strumenti e macchine agricole, che ebbe luogo nel maggio prossimo passato; ed ora, facendo seguito a quel *Programma*, ci è caro il porgere a comune notizia, come una simile publica esposizione avrà luogo per la seconda

volta nella capitale Sabauda nel prossimo venturo settembre giusta il nuovo *Programma* del 12 giugno ultimo scorso della lodata Reale Accademia d' agricoltura, nel quale vengono accennati 22 concorsi, a ciascuno dei quali assegnasi un premio speciale di medaglie d' argento dorato, di medaglie d' argento semplice, e di medaglie di rame, non che di menzioni onorevoli.

Ai detti premj si aggiungeranno:

Il secondo dei due premj di Lir. 100 cadauno del benemerito socio marchese Breme di Sartirana, per la più bella pianta ornamentale, sia di serra calda, che di piena terra nuovamente introdotta in quel Regno;

Altri quattro premj degli otto di Lir. 50 cadauno del Municipio di Torino;

Ed il secondo dei due premj di Lir. 100 cadauno dell' Associazione Agraria di Torino, da conferirsi alla nuova macchina, che verrà riconosciuta la più utile per l' agricoltura piemontese.

Coloro che intendono prendere parte attiva a questa seconda esposizione debbono per iscritto rendere avvertita la segreteria dell' Accademia, almeno quattro giorni prima dell' apertura della medesima, trasmettendo una nota particolarizzata del numero e delle qualità degli oggetti che saranno per esporre, e dei concorsi ai quali essi aspirano; avvertendo che i detti oggetti debbono venire consegnati in buon stato non più tardi dell' antivigilia dell' apertura suddetta, con una iscrizione portante il nome dell' espositore, quello dell' oggetto esposto, la sua provenienza, ed il relativo numero d' ordine per lo stesso esponente.

Il dì innanzi all' apertura dell' esposizione, cioè nel giorno 16 settembre, la Commissione direttrice coi membri aggregativi procederà all' esame dei varj oggetti e delle raccolte inviate alla esposizione, non che alla immediata aggiudicazione dei premj, il che seguirà per votazione segreta e a maggioranza assoluta di voti.

La distribuzioue dei premj si farà dall'Accademia dietro proposta della Commissione suddetta, e la esposizione avrà luogo nel cortile del Palazzo dei Reali Musei.

A più circostanziate modalità disciplinari avvertono il detto *Programma* e l' unitovi *Regolamento*.

Anche a Firenze avrà luogo una seconda publica esposizione di orticoltura e di giardinaggio nei giorni 19, 20, 21, 22 e 23 del prossimo venturo settembre, e, come fu avvertito a pag. 523 del I.° volume del nostro periodico, avrà pur luogo l'aggiudicazione di sei premj di prima classe, di 13 di seconda classe, e d'altri 13 di terza classe, non che un numero indeterminato di menzioni onorevoli.

Ai due diplomi, da rilasciarsi in attestato del merito, che si saranno acquistato i favoriti, andranno unite due rimunerazioni in denaro, l' una di Lir. 100, l'altra di Lir. 60, che verranno aggiudicate esclusivamente a persone pratiche nell'arte dell' ortaggio o della coltivazione dei frutti. Nel Programma del 7 giugno sono avvertite le discipline, che saranno da osservarsi da coloro che intendono prendere parte attiva a tale esposizione; e si avvisa poi a speciale Programma pel conferimento di premj straordinarj nello scopo di affrettare quanto più sia possibile la formazione di un Museo Pomologico. Si annuncia che, nella esposizione la quale avrà luogo nel marzo 1856, un premio di prima classe di Lir. 100 sarà accordato a chi presenterà una imitazione di frutti, che, tanto dal lato dell' esatta configurazione quanto del colorito, meglio riesca a rappresentarli al naturale, per modo che quel sistema possa servire utilmente all' oggetto preindicato. Formerà merito nel concorso l' economia della spesa, la facilità del metodo, la inalterabilità della materia e delle tinte, e il numero dei saggi esibiti in prova della bontà del sistema proposto.

Si ricorda poi altro premio di eguale somma di Lir. 100 da conferirsi nella primavera del 1857 alla più bella collezione di Pelargonj, in numero non minore di 12 nuove va-

rietà in fiore, e costituiranno titoli di merito al conseguimento del premio la varietà e bellezza del colore, l' intensità, l' estensione e numero delle macchie, la rotondità e consistenza dei petali, e la maggiore regolarità e perfezione possibile nella risultante configurazione del fiore.

La prossima esposizione fiorentina avrà pure luogo nel giardino del marchese Panciatichi.

Preparazione di un nuovo ingrasso.

La gelatina, sciolta nell' aqua, venne dal fatto riconosciuta uno de' migliori ingrassi animali tanto per gli alberi da frutto, che per ciò acquistano grande vigore e producono dei saporitissimi frutti, quanto per le piante in piena terra di qualunque specie, nelle serre ecc. Il brodo ottenuto dalle ossa di qualsisia animale (1) si riguarda del pari ottimissimo, ed è adoperato dai giardinieri delle famiglie signorili, dove gettansi anche tante sostanze animali dalla cucina come inutili, e dove queste avessero a mancare, sostituiscono una soluzione di colla caravella (2), nella proporzione di 10 parti di questa in 1000 d' aqua. La novità dell' ingrasso non istà in ciò, essendo cosa vecchia, ma soltanto in un' addizione alla decozione di ossa animali, vale a dire al brodo: essa consiste nell' aggiungervi un millesimo di vitriolo concentrato ed un millesimo di vitriolo di ferro. Le esperienze riuscirono felicissime con questo brodo acido-salino, e lo si raccomanda perciò tanto ai giardinieri quanto agli orticultori, producendo esso degli effetti salutari, sia come ravvivatore di qualunque

(1) Il brodo delle ossa altro non è che una soluzione di gelatina unita ad una piccola quantità di sale.

(2) La colla caravella, o colla forte dei falegnami, non è che gelatina ispessita.

siasi pianta o indebolita dal tempo o malata, sia per renderla più rigogliosa e atta a produrre fiori e frutti.

Abbisogna però questo ingrasso di nuovi esperimenti non per la sua efficacia, essendo più che certa; ma perchè sembra non opportuna a certe varietà di piante a fiori, i quali mutano di tinta, producendo quindi delle sotto-varietà, indipendenti dalla qualità del terreno, ma solo indotte per la irrorazione operata col liquido che proponiamo, e sul quale ritorneremo in altro incontro.

Influenza dei differenti raggi luminosi sopra le piante.

Numerose esperienze ed osservazioni addimostrarono: che le piante locate al di dietro di vetri variamente colorati, in modo da permettere che ad esse non arrivi che un solo dei sei raggi dello spettro solare, diversamente si comportano nell' adempimento delle loro fisiologiche funzioni. Infatti se il vetro bianco non ha alcuna apparente azione sopra le piante, i vetri azzurri e violetti grandemente giovano a più viva vegetazione; mentre al di dietro di vetri gialli e verdi prosperano più stentamente, e punto non crescono sotto l' influenza di vetri rossi. Le piante, che si trovano al di dietro dei vetri ordinarj, siccome l'odierna osservazione prova, si dirigono verso la luce; ma non accennano alcuna inclinazione, se, in luogo di questi vetri, si usino vetri gialli o verdi, e si rivolgono poi in senso opposto alla direzione della luce, se sono sotto l' influenza di vetri rossi. Da queste risultanze di fatti, che basano sopra la bella scoperta di Becquerel — (Vedi *Journal für prakt. Chemie XXIV*, 91 e gli *Annales de Chimie et de Physique*, 3.e *Série IX*, 247), quali utili ammaestramenti non debbono ritrarre il fisiologo botanico, l'agronomo ed il fiorista?

Rimedio contro l' ingiallimento delle piante allevate in vaso.

Quando una pianta educata in vaso incomincia a scadere dal proprio vigore di vegetazione e le foglie tendono ad ingiallire, si propone di collocare il vaso a tutt' ombra o a mezz' ombra, secondo lo stato di deperimento in cui si trova, e di inaffiarla, oltre il solito inaquamento, ogni cinque o sei giorni con 25 o 30 gocce per volta di una soluzione di solfato di protossido di ferro (*vetriolo verde*), la quale è formata da una pinta d' aqua e da 20 grani di solfato ferroso. D' ordinario due o tre inaffiamenti così operati bastano per ristabilire compiutamente la pianta; ma se, dopo il sesto inaquamento non migliora, gli è prova che il male si è fatto irreparabile. mezzo

---

Trattamento dei grani coll' aqua calda, di *Jæger*.

Nel *Garten flora* viene indicato di versare sopra i grani o semi ad involucri duri e ossei, e che perciò non germogliano se non dopo assai tempo, dell' aqua bollente o quasi tale, la quale vi si lascia per alcuni minuti. Più spesso per questo trattamento occorre di vedere l' involucro aprirsi tosto; e furono visti dei semi d' acacia sbucciare a capo di alcuni giorni e quelli di rose dopo alcune settimane.

Avvertasi che non tutti i semi reggono a questa specie di procedimento, perchè ciò varrebbe per alcuni a sollecita putrefazione. I semi del ricino, a cagione d' esempio, spettano a questa categoria; per cui vuolsi molta cautela quando trattasi di agire sopra grani oleosi.

Rivista meteorologica del mese di luglio.

La colonna termometrica, che col grado massimo = 24°,0 e minimo = 13°,0 incominciava il luglio, per tutto il mese non si accennò gran fatto variabile. Solo nel giorno 25 fu

avvertito un improvviso sbalzo di sette e più gradi in meno, cioè di circa 5 1|2 per rispetto al grado massimo, e di due per riguardo al minimo. La più alta temperie occorse il 14 con un grado = 25°,7 massimo e 16°,4 minimo, mentre la più fiacca avveniva il 26 perchè il grado massimo fu di 16°,84 e il minimo di 12°,9.

L' igrometro si mostrò versatile tra il 44,7 minimo e il 70,0 massimo, che si avvertirono quest' ultimo il dì 3, quello nel giorno 22.

Nel decorso del mese si ebbero 24 giorni di sereno quasi perfetto, mentre negli altri 7, nubi temporalesche coprivano più o meno densamente la vôlta del cielo. La pioggia, accompagnata da tuono, cadde nei giorni 3, 6, 11 e 29, ma non fu di vantaggio; come pure non recò danno la grandine, che per alcuni minuti secondi si verificò nel giorno 26.

Le sensibili scosse di terremoto seguite alle ore 0,56,′20″ pom. di tempo vero il dì 25, che si ripeterono alle 10,12′,40″ antimeridiane e alle 2,26′ pomeridiane del successivo giorno 26, non che, in più lieve grado, alle 6 antimeridiane del 29, ci ricordarono che *« nous vivons au-dessus d'un abîm toujours prêt a nous engloutir »*. Questo ripetuto fenomeno terrestre durò da 5 a 15 minuti secondi, e il moto ondulatorio avvenne da est ad ovest. Se l' uomo ebbe in sè a notare in grado più o meno manifesto sintomi di pervertito fisiologico processo per le avvertite terrestri convulsioni, come non sarà ciò occorso anco nei fiori e nelle piante? I botanici non avranno certo mancato di notare il procedimento delle *Mimose*, dell' *Helianthus annuus*, della *Calendula fluviatilis*, dell' *Hedysarum gyrans*, ecc. ecc., tanto prima che dopo quelle scosse , e non l' avranno, certo, infruttuosamente avvertito.

D. F. T.

Andrea Ubicini, Editore risponsabile.

Tip. Guglielmini.

I GIARDINI GIORNALE D'ORTICOLTURA

Il Fico.

(Tavola VI.)

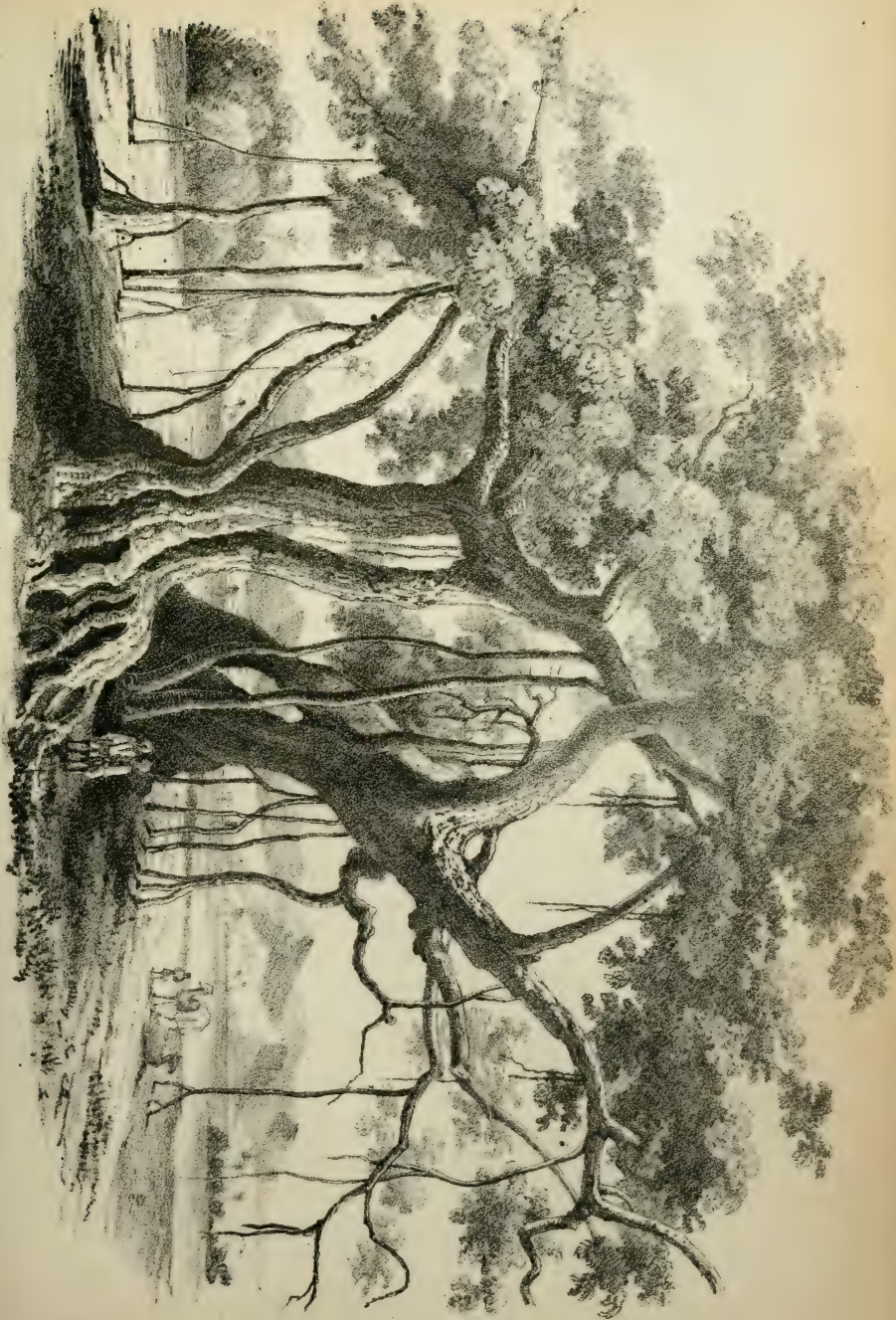
La famiglia delle *Orticacee* si distingue in quattro tribù, cioè: in *moree*, *artocarpee*, *orticee* e *cannabinee*. Alla tribù delle artocarpee spettano diversi generi, cioè il *Cecropia*, l'*Artocarpus*, il *Brosimum*, l'*Antiaris* e il *Ficus*. Alcuni naturalisti, volendo dare una maggior distinzione nelle stesse famiglie, ne hanno fatta una speciale delle moree, a cui assegnarono i generi *morus, dorstenia, ficus,* ecc. (Raspail colloca il Fico nella famiglia delle *Dorsteniacee*, creata in onore di Dorsten, botanico del secolo XVI, perchè in esso iscontrò una infiorescenza inclusa come in un pericarpio, e il Richard, viceversa, 'o pone nelle *Artocarpee*, comechè a fiori unisessuali e a frutti riuniti in un involucro carnoso piano o piriforme con embrione dotato di endosperma.)

Il Fico dunque, di cui intendiamo ora parlare, ha caratteri che lo avvicinano al gelso, all' ortica, alla canapa, al luppolo; na i più distintivi e particolari al genere *ficus* sono: Involucro comune, carnoso, con entro numerosi fiori monoici che ideriscono alla sua parete interna per mezzo di pedicelli; 'involucro va munito alla sua base di cinque scaglie riunite quasi saldate alla sommità; nei fiori maschi, il perianzio a da tre a cinque lobi; nei fiori femminei, il perianzio è diiso in cinque parti; l'ovario sormontato da uno stilo a due timmi; i frutti numerosi, monospermi, che riempiono la suerficie interna del ricettacolo. Alcune specie sono dioiche, ma er lo più in esse i fiori superiori sono maschi, e gli infeiori femminei.

Il frutto del Fico, come quelli della Dorstenia, dell' Ambora, ecc., sono distinti da Mirbel col nome di *syconus*, dal greco σῦκον, *sycon*, che appunto è il nome del frutto del Fico in quella lingua.

Il genere Fico è fra i pochi fortunati che non hanno sinonimi, accordandosi tutti i botanici di chiamarlo *Ficus*; bensì volgarmente si nominano *Fichi* alcune piante affatto estranee a quel genere. Infatti dicesi *Fico d' Adamo*, la *Musa paradisiaca*; *Fico degli Ottentoti*, la ficoide commestibile (*Mesembryanthemum edule*); *Figuier maudit*, il Clusia: *Fico d' Egitto o Siccomoro falso*, la *Melia azedarach*; *Fico d' inferno*, la *Euphorbia helioscopia*, l' *E. peplus*, il *Ricinus communis*; *Fico d' India*, figuier de l' Inde, de Barberie ou d' Amerique, il *Cactus opuntia*, il *C. cocchenillifer*, il *C. decumanus*, il *C. ficus Indica*, l' *Agave americano*; ma parlando del vero *Ficus*, questo in greco dicesi συκῆ, *sycé*, l'albero, σῦκον, *sycon*, il frutto; dai Francesi l' albero è chiamato *Figuier*, dagli Inglesi *Fig-Tree*, dai Tedeschi *Feigenbaum*, dagli Spagnuoli *Higo*, e Theiss soggiunge che in lingua celtica dicesi *Figuezen*, nella teutona *Feige*, nella schiavona *Fige*, nell' ungarese *Fwge*, nell'anglo-sassone *Fic*, e noi aggiungiamo *Figh* in dialetto milanese; onde vediamo che dovunque, almeno in Europa, questo nome suona presso a poco uguale.

Vi sono diverse specie di *Ficus*, alcune delle quali esotiche; altre, ma poche, indigene. Quella che oggi si è fatta nostra è il *Ficus carica*, che comprende moltissime varietà, e di cui ci occuperemo a preferenza. Ma innanzi tutto ci intratteremo di alcune specie esotiche, e fra le altre citiamo il *Ficus indica*, L., in francese *Figuier Banians*, grand' albero i cui lunghi rami, piegansi fino a terra, in modo da abbarbicare nel sito di contatto col suolo, e mettere delle radici avventizie che si addentrano nel terreno e ricacciano nuovi tronchi. Questi alla loro volta presentano il medesimo fenomeno, per modo che il *Ficus indica* finisce a presentare l' aspetto d' un vero monumento di verdura coronato da una vôlta estesis-

FICO DELLE PAGODE – FICUS RELIGIOSA (MORÉES)

sima che appoggia sopra un' infinità di tronchi da simulare appunto altrettante colonne.

F. religiosa. — Non dissimile è il *ficus religiosa* dal *figuier des Pagodes,* oggetto della superstizione degl' Indiani, che gli rendono una specie di culto o venerazione, credendo che, all' ombra di questo albero, sia nato *Visnù,* il quale, secondo il Vedam, e lo Sciasta, libri sacri degli Indiani, è l' angelo che Para Brama aveva incaricato della conservazione del mondo, in opposizione a Siva che aveva mandato di distruggere. La tavola quì annessa offre infatti l' aspetto di questo albero portentoso che Targioni fa corrispondere a quello che gl' Italiani chiamano *Albero del Diavolo.* Queste specie di fichi indiani sono quelle di cui si nutre un insetto emiptero, il *Coccus lacca,* che appartiene allo stesso genere della cocciniglia.

F. elastica. — Il *Ficus elastica,* H. P., *fico della gomma elastica,* è un grand'albero a foglie elittiche, carnose, le quali, al loro sviluppo, trovansi involte in una specie di spata rosa. Quest' albero, bastantemente ora conosciuto anche fra noi, quantunque d' ordinario si mostri in piccole piante, è degno di tutta l' attenzione per il sugo lattiginoso contenente una gran quantità di caoutchouc.

F. sycomorus. — Il *Ficus sycomorus* è un albero dell' Oriente il cui legno leggerissimo è incorruttibile. Era impiegato dagli antichi Egizj per fare le casse delle loro mummie. Il frutto di quest' albero è molto stimato presso gli Arabi. In italiano chiamasi *Fico d' Egitto,* e come ciascun vede l' aggiunto botanico, essendo composto dal greco συκῆ, *fico,* e μορέα, moro (gelso), indica che questa specie tiene del fico e del gelso. In vero il frutto rassomiglia al primo e le foglie a quelle del secondo.

F. politoria. — Theiss aggiunge alle indicate specie anche il *Ficus politoria,* dal latino *politor,* che pulisce. È così detto perchè le sue foglie sono guarnite ai bordi e sulle loro nervature di punte talmente ruvide che esse foglie vengono usate per pulire il legno.

F. rubiginosa o *Australis.* — Il *Ficus rubiginosa* di Desf. è lo stesso del *F. Australis* di Willd. Quest' albero ha i rami corti, le foglie ovali, dense, lucenti di sopra, coperte di una lana ferruginosa al di sotto. Se questa specie non è quella del *F. politoria*, sembra potersi almeno usare delle sue foglie come di quelle del *F. politoria*, per pulire il legno ; e come non sono distanti dall' ottenere lo stesso effetto per la loro ruvidezza le foglie stesse del nostro Fico comune. Questa specie esige terra leggera ; si moltiplica per botura, di cui si lascia essiccare la ferita, e si pone in vasi sopra letto caldo o sotto lettorini, usando adacquamento moderato, e serra temperata.

F. macrophylla. — Il *Ficus macrophylla*, Desf. è della Nuova Olanda. Il suo tronco raggiunge l' altezza di quattro a cinque metri, ha foglie grandi, oblunghe e cordate alla base. Richiede la medesima coltura della precedente ; non che serra temperata.

F. Benjamina. — Il *Ficus Benjamina*, L., è pur esso un albero dell' India, a foglie deltoidi intiere, terminanti in lunga punta, frutti biancastri della grossezza d' un pisello, e vuole la medesima coltura delle precedenti specie. Serra calda.

F. nympheæfolia. — Il *Ficus nympheæfolia*, L., delle Indie, di sette metri d'altezza ; foglie grandissime, ovali, mucronate, glauche di sotto, della forma della *nymphæa* ; richiede serra calda, e medesima coltura.

F. repens. — *Ficus repens*, Willd., *figuier rampant*, della China. Il suo tronco s' attacca facilmente col mezzo di piccoli uncini radiciformi contro i muri, il legno, e perfino contro i vetri. Foglie persistenti, piccole, un poco ruvide , obliquamente cordate, accompagnate da piccole stipule brune. I rami fertili portano le foglie più larghe, quasi del volume e della forma d' un fico ordinario ; si moltiplica facilmente per botura, e riesce proprio per tappezzare i muri bassi e ombreggiati delle serre.

F. racemosa. — Il *Ficus racemosa* è leggermente astringente e il sugo delle radici è un potente tonico.

Ora crediamo far cosa grata di aggiunger quì l' elenco di tutte le specie di *Ficus* date da sir Joseph Paxton nel suo *Botanical dictionary* (1853); non che quelle registrate nell' *Iconum botanicarum Index locupletissimus* di G. A. Pritzel (1854):

FICUS	Mese in cui fiorisce	Temperat. richiesta	Abito e durata	Paese da cui fu esportata	Importata in Inghilterra nel
acuminata. Ham.		serra calda	arbusto	Silhet	1830
acutiloba. Miq.					
Afzeli.		s. c.	albero	Sierra Leone	1823
Allameeraloo. Rox.					
americana.		s. c.	arb.	Gujana	1820
Ampelos. Burm.					
amplissima. Sm.					
angustifolia. Roxb.					
antitetophylla. Steud.					
aquatica.		s. c.	alb.	India Orientale	1758
arbutifolia.		s. c.	arb.		1825
aspera. Miq.	magg.	aranciera	arb.	Nuova Olanda	1807
asperrima. Roxb.					
aurantiaca.		s. c.	alb.		1824
australis.	magg.	aranciera	arb.	N. Wales merid.	1789
bengalensis. L.	marz.	s. c.	alb.	India Orientale	1690
Benjamina. L.		s. c.	alb.	India Orientale	1757
brasiliensis.		s. c.	arb.	Brasile	1823
Brassii.		s. c.	arb.	Sierra Leone	1822
calyculata.		s. c.	alb.	Nuova Spagna	1600
callosa. Willd.					
capensis.		aranciera	arb.	C. di Buona Speranza	1816
Caprificus. Risso.					
Carica. L. (1)	giug.	aranciera	alb.	Europa Merid.	1548
caricoides. Roxb.					
Chiaese. Gasp.					
ciliolosa.		aranciera	arb.		1823
citrifolia. Lam.					
Colombo. Gasp.					
comosa. Roxb.		s. c.	alb.	India Orientale	1818
congesta. Roxb.					
conglomerata. Roxb.					

(1) Paxton parla dell' Inghilterra ove si tiene per lusso in serra anche la vite; in Italia il *Ficus carica* è pianta di piena terra.

FICUS	Mese in cui fiorisce	Temperat. richiesta	Abito e durata	Paese da cui fu esportata	Importata in Inghilterra nel
cordata. Thunb.		aranciera	arb.	C. di B. Speranza	1802
cordifolia. Roxb.					
coriacea. Ait.		s. c.	alb.	India Orientale	1772
coronata. Spin.		s. c.	alb.		1800
costata.		s. c.	alb.	India Orientale	1763
cotinifolia. Vahl.		s. c.	alb.	Messico	1826
crassinervia.		s. c.	alb.	America Merid.	1823
cunia. Roxb.					
Daemona. Roxb.					
Dahero. Del.					
dumosa.		s. c.	alb.		1825
elastica. Roxb.		s. c.	alb.	India Orientale	1815
eliptica.		s. c.	alb.	America Merid.	1824
erecta. Thunb.					
exasperata. Roxb.		s. c.	arb.	Guinea	1800
excelsa. Vahl.					
fruticosa. Roxb.					
fulva. Reinw.					
glabrata.		s. c.	alb.	Caraccas	1816
glomerata. Roxb.		s. c.	alb.	India Orientale	1818
hederacea. Roxb.					
heterophylla. Roxb.		s. c.	alb.	Malabar	1816
hirsuta. Roxb.					
hirta. Roxb.					
hispida. Bl.					
Hookeri.		s. c.	arb.	India Occidentale	1816
humilis. Roxb.					
indica. L.		s. c.	alb.	India Orientale	1759
infectoria. Willd.		s. c.	alb.	India Occidentale	1763
Isiala. Roxb.					
laccifera. Roxb.					
laevigata.		s. c.	arb.	India Occidentale	1823
lanceolata. Roxb.		s. c.	alb.	India Orientale	1818
lasiopylla.		s. c.	alb.		1820
lentiginosa.		s. c.	alb.	India Occidentale	1820
leucatoma.		s. c.	alb.	India Orientale	1763
Lichtensteinii.		s. c.	arb.	C. di B. Speranza	1824
Loganii.		s. c.	alb.	Caraccas	1824
longifolia.		s. c.	arb.	India Orientale	1825
lucida.		s. c.	alb.		1772
ludens. Miq.					

FICUS	Mese in cui fiorisce	Temperat. richiesta	Abito e durata	Paese da cui fu esportata	Importata in Inghil terra nel
lutescens.	giugno	s. c.	arb.		1824
macrophylla. Roxb		aranciera	alb.	Nuova Olanda	
mamentacea. Roxb.					
martinicensis.		s. c.	alb.	India Occidentale	1759
microcarpa.		aranciera	alb.	Guinea	1819
Migliarolo. Gasp.					
mollis. Vahl.					
Muntia.		aranciera	arb.	Nuova Olanda	1822
myrtifolia.		s. c.	alb.		1824
nitida. Thunb.	giugno	s. c.	arb.	India Orientale	1786
nymphexifolia.		s. c.	alb.	India Orientale	1759
oblungata.		s. c.	alb.	C. di B. Speranza	1825
obtusata.		s. c.	arb.		1821
optusifolia. Roxb.		s. c.	alb.	Messico	1823
oppositifolia. Roxb.		s. c.	arb.	India Orientale	1802
pachycarpa. Gasp.					
palmata. Forsk.					
panificus. Del.					
parasitica. Willd.					
pedunculata. Miq.		s. c.	arb.	America mer.	1776
pendula.		s. c.	alb.		1824
Perim teregam. Burm.					
pertusa. L figlio.		s. c.	arb.	America Merid.	1780
Petitiana. Rich.					
populnea.		s. c.	alb.	America Merid.	1812
polycarpa. Roxb.					
pumila. L.		aranciera	pendula	China	1759
pyriformis. H. e Arn.					
quercifolia. Roxb.					
racemifera. Roxb.					
racemosa. L.		s. c.	arb.	India Orientale	1759
radicans. Roxb.					
ramentacea. Roxb.					
rapiformis. Roxb.					
Reinwardtii. Link.					
religiosa. L.		s. c.	alb.	India Orientale	1731
repens. Roxb.		s. c.	arramp.	India Orientale	1805
retusa.		s. c.	arb.	India Orientale	1793
rubiginosa. Desf.					
rubinervia.		s. c.	arb.	Brasile	1824
rugosa.		s. c.	arb.	Sierra Leone	1826

FICUS	Mese in cui fiorisce	Temperat. richiesta	Abito e durata	Paese da cui fu esportata	Importata in Inghilterra nel
sagittata.		s. c.	arramp.	India Orientale	1810
salicifolia. Vahl.		aranciera	alb.	Arabia	
sarnese nero. Gasp.					
Saussureana. D. C.					
scabra. Jacq.					
scabrella. Roxb.					
scadens. Roxb.					
Schimperiana. Hochst.					
septica. Burm.					
setacea. Lodd.					
setosa. Hook.					
stipulata. Thunb.		aranciera	arramp.	China	1771
superstitiosa.		s. c.	arb.		1763
terebrata.		s. c.	alb.	Mauritania	1822
tinctoria. Forst.	maggio	s. c.	alb.	Società Is.	1793
tomentosa. Roxb.		s. c.	alb.	India Orientale	1816
trifero. Gasp.					
Tsjela. Ham.					
tuberculata. Roxb.					
ulmifolia.		s. c.	arb.	Filippine	1813
undulata ? Ham.					
urophylla. Wall.	giugno	s. c.	arb.	India	1829
vagans. Roxb.					
vallis. Choudæ. Del.					
venosa. Willd.		s. c.	alb.	India Orientale	1763
virgata. Roxb.		s. c.	alb.	India Orientale	1816
viscifolia.		s. c.	alb.		1820
Wassa. Roxb.					
yoponensis. Desv.					

F. Carica. — Il *Ficus Carica* passa per essere originario della Caria. Plinio appunto dice, che i fichi migliori provenivano dalla Caria, e che i fichi secchi si chiamano *caunee*, precisamente perchè provenienti dalla città della Caria chiamata *Caunus*, ora Kaiguez o Quingi (nell' Anatolia). Checchè ne sia il Fico sembra originario dell' Oriente; prosperò in Grecia, sopratutto nell'Attica, e dai Greci fu portato nell' Arcipelago, e in Italia prima della fondazione di Roma stessa ; dal-

l'Italia quindi passò in tutta l' Europa. I fichi verdi e secchi erano per gli antichi oggetto d'una raccolta e d' un commercio assai importante; formavano il nutrimento abituale della gente di campagna, e certe specie più rare e più squisite venivano riserbate per la tavola dei signori; anche oggigiorno i fichi secchi sono l' ornamento delle tavole per l' inverno, e a Parigi fanno parte d' un piatto detto *les quatre mendiants*, il quale presso tutte le trattorie è forse ancora più d' obbligo del formaggio in fine di tavola. La polpa molle e zuccherina dei fichi è rinfrescante, dolcificante, ammolliente e un poco lassativa; dal suo sugo elaborato e chiarificato si fa un siroppo delizioso. Il sugo lattiginoso della corteccia del fico è acre e corrosivo e serve a distruggere i porri che vengono sopra la nostra cute; esso contiene un decimo del suo peso di gomma elastica (*caoutchouc*); quelli delle regioni tropicali ne contengono molto più. In medicina si fanno coi fichi dei decotti e dei cataplasmi ammollienti. I fichi verdi son poco nutrienti, ma lo sono molto i secchi di cui si fa un discreto commercio anche oggigiorno.

Si conoscono due sorte di fichi (frutti) gli uni chiamansi *fioroni*, che maturano in primavera, gli altri sono quelli che maturano in estate avanzata ed in autunno, secondo le esposizioni e la temperatura locale. Si distinguono pure i fichi: 1.° in *bianchi, giallastri* e *verdi*; 2.° in *violetti, rossi, bruni* e *nerastri.*

Parlando dell' albero, esso ha i rami spiegati, guarniti di foglie alterne, grandi, dense, ruvide, palmate e lobate; il suo frutto è un involucro monofillo chiuso da tutte le parti e contenente molte piccole drupe provenienti da altrettanti fiori e che trovansi frammezzo a una polpa dolciastra allorquando il frutto è maturo.

Il Fico vuol essere piantato in terreno piuttosto sabbioso, esposto a mezzo giorno, protetto da un muro o da un monte. Esso caccia ai piedi molti polloni che servono a moltiplicarne gl' individui; certe varietà però esigono un terreno grasso e

umido. Il Fico non ama d'essere tagliato, per cui devesi lasciarlo crescere in libertà; soltanto, se si vuol dargli la forma d' un cespuglio è necessario reciderlo a fior di terra durante l' inverno della seconda annata di sua vita. Olivier de Serres, nel suo *Teatro d' agricoltura*, dice : che se si vuol accrescere l' abbondanza de' suoi frutti bisogna letamarlo e coltivarlo al piede ; allorchè l' annata è molto secca spesso quest' albero cessa di vegetare e la raccolta è assai compromessa, a meno che non lo si possa inaffiare di sovente. Ove l' inverno è molto rigoroso i fichi voglion esser impagliati per preservarli dal gelo.

I fichi si moltiplicano per talea e per botura , raramente per sementi. Si levano i rampolli di due o tre anni od anche d' un anno solo e si mettono in un vivajo intercalati alla distanza di quattro metri l' un dall' altro ed alla profondità di 30 a 35 centimetri.

Si impedisce ai giovani fichi di dar frutto onde abbiano essi a rinforzare ; allorchè si vuol moltiplicare le varietà dei fichi si possono innestare, preferendo però l' innesto ad anello che i Francesi dicono *à flûte.*

Si impiegano pure differenti mezzi per sollecitare la maturanza dei fichi : 1.° si punge la testa del Fico con uno spillo intinto d' olio. Quest' operazione ha per risultato d' introdurre dell' aria nel frutto e di accelerare così la conversione della fecola in zucchero. 2.° Alcuni agricoltori, allorchè il frutto è giunto a un terzo di sua grossezza, spaccano con una punta la sua parte superiore ove si trovano i fiori maschi e li levano; il sugo del Fico concorre tosto colà e vi risana la piaga fattavi; per tal modo il frutto matura più presto senza perdere della grossezza che deve attingere. 3.° Si pongono sopra i fichi coltivati, dei rami di fichi selvatici , i frutti dei quali sono pieni d' uova di certi insetti che nascendo si spandono sugli altri frutti, li forano, penetrano nel loro interno e avanzano così l' epoca della loro maturanza. Quest' ultimo

mezzo che viene comunemente usato in Oriente è ciò che porta il nome di *caprificazione* (1).

Tutte e tre queste operazioni sembrano accordarsi nel mettere l'interno del sicono a contatto dell' aria esterna; del resto si sa che l'olio d'olivo è una sostanza ternaria, come lo sono gli altri olii, cioè è composto d'ossigene, azoto e carbonio; si sa che negli olii è l'ossido di glicerilo unito ad un acido organico, e in quello d'oliva, all'acido oleico; si sa finalmente che l'olio d'olivo non contandosi fra gli olii essiccativi, non partecipa della facoltà che hanno gli olii essiccativi di attirare l'ossigene, oppure vi partecipa ben poco; quindi quale sia la sua parte attiva nell'accelerare la maturanza dei fichi io non la so; forse potrebbe l'olio agire in questo caso come semplice stimolante.

Del resto la coltura del fico esige poca cura e in un modo o nell' altro facilmente si moltiplica. Il fico ha vita secolare se non nel suo tronco, almeno nelle radici che hanno la facilità di ricacciar nuovi rami allorchè si tagliano, o muoiono i vecchi.

Alcuni coltivatori hanno l'abitudine di sopprimere i bottoni legnosi che trovansi presso i frutti appena che si manifestano, e ciò nello scopo che questi possano approfittar della linfa che altrimenti sarebbe succhiata da quelli; così pure levano in giugno i bottoni terminali, il che serve ad accelerare la maturanza de' frutti.

Allorchè si hanno molti fichi, è buona cosa sceglierne alcuni perchè abbiano a fruttificare nell' autunno. Ecco come si pratica: all' epoca, in cui i fichi d'estate sono della grossezza dell' ultima falange delle nostre dita, si staccano dalla pianta, e si cauterizza la piaga con calce o gesso in polvere onde impedire lo scolo del latte; il ramo allora si allunga

(1) Veggasi per questo riguardo il *Voyage dans l'empire Ottoman par M. M. Tournefort*, vol. I. pag. 313. — L'insetto al quale si dà causa della caprificazione è nero, della lunghezza di una linea e dai naturalisti si chiama *Cynips psenes*. La Red.

più di quello che non avverrebbe altrimenti, e i fichi d'autunno ben tosto si fanno vedere. Allorchè se ne vedono sei, od otto su di un ramo, questo lo si mozza al di sopra; i fichi ne approfittano, ingrossano più presto e hanno tempo di maturare prima che sopraggiunga il gelo.

I fichi hanno per nemici una specie di kermes o *psylle*, insetto emiptero che ha le antenne grosse e vellutate, il corpo bruno al di sopra, verdastro al di sotto; ali grandi, trasparenti con nervature brune; zampette giallastre. Questi insetti allorchè sono in gran numero arrestano la vegetazione, diseccano i rami e impediscono lo sviluppo de' frutti. Si possono distruggere sfregando i rami infetti con una spazzola inzuppata di acque amare o alcaline.

Fra le diverse qualità che i Francesi tengono maggiormente in pregio troviamo le seguenti:

Figuier blanche ou grosse blanche ronde; di carne dolce e aggradevole.

F. — *longue*; ha il frutto un po' più grosso, ma è più difficile per l'esposizione, che la precedente varietà, di cui è anche meno abbondante in frutti.

F. de Salerne, che riesce ne' terreni sassosi ed elevati; i suoi frutti sono buoni da far seccare.

F. Marseillaise, la cui polpa, allorchè il frutto sia ben maturo, è un vero siroppo; l'albero però teme il freddo.

F. grosse jaune, prima bianco, indi si fa giallastro alla maturanza, la sua carne è rossa nell'interno.

F. royale ou de Versailles: eccellente, però solamente quando è secco.

F. verte ou de Murcy; verde all'esterno, rosso di dentro.

F. jaune angélique; mediocre, giallo punteggiato di verde, carne rossastra, fertilissimo.

F. violette; globoso, assai grosso, violetto carico all'esterno, rosso vinato nell'interno, d'un gusto squisito.

F. poire ou de Bourdeaux; violetto carico, eccettuato alla sua base che rimane sempre verde; la sua carne è rossastra, ha la forma d'un pero.

F. verte brune; la cui carne è d'un bel rosso.

F. petite courcourelle brune; di mezzana grossezza, di forma allungata e che dà abbondanti frutti; si coltiva molto in Provenza.

F. bellone; grosso e molto marcato di coste, di colore violetto, questa varietà è eccellente, ricca in frutti ma vuol essere frequentemente inaffiata.

Anche noi abbiamo molte varietà che possiamo procurarci dai nostri stabilimenti agrarj; Bourdin, Croff, Longoni, Tagliabue, ecc., ecc.; ma è d'uopo confessare come di moltissime altre ancora andiamo privi, e che perciò importerebbe che si facessero maggiori diligenze per accrescere questa utilissima coorte di Pomona; quindi non sarà forse inutile di ricordare quì tutte le varietà di *Ficus carica* registrate nel Dizionario botanico italiano e latino del signor dottor Ottaviano Targioni Tozzetti. Noi ci limitiamo a dare soltanto i nomi comuni italiani, avvertendo pure che alcuni di questi non sono forse che sinonimi. Eccoli: Fico a listre, a zucchetta, albo, i Brogiotti, cane, canestrino, casino o segeno, i castagnoli, calavrese, i cavalieri, cesino o segino, corbo, corbolini, corteccione, dattero, della giuncaja, della padrona, di Faraone o bottajo, di Portogallo, i dominicali, i lottati, duracine, fiore, frate o verdone, i garaoncini, i gentili, rassello, incarico, laggio o piattolo, Lampas, i lardajuoli, i ardelli, Lazzero, Martigiano, Melano, Melo, Napoletano, Paentone, Papale, Pasquale, i pecciuoli, pera, per terra, pertione o Cesino, piattellino, piattolo, picciuoluto, Pisanello, opone, primaticcio, ricciolino, rigato di Marsiglia, i rondinini, ondone pisano, i rossellini, salvatico, San Giovanni, i Santa aria, i Santi Martino, i San Piero, Sanguinaccio, sagéno o sino, senza nome, settembrino, verdicchio, i verdini, verdone, eccolo, zuccajolo, zucchettina.

G. Aschieri.

Altre considerazioni sopra la fioritura invernale.

Alle piante di incerta ma pur possibile fioritura nel verno, voglionsi aggiungere, alle già nominate nei precedenti articoli, le seguenti:

Rubus rosæfolium. — Questa pianta offre graziosissimi fiori bianchi, o a dir meglio candidissime rosine. Comecchè appartenente al genere dei lamponi non esige molte cure per la sua coltivazione, perchè appunto la terra troppo pingue ed il frequente suo trapiantamento, fanno sì, che nei vasi più difficilmente fiorisce, e le sue gemme fiorali abortiscono nei mesi più rigidi. Si moltiplica facilmente per separazione di radici; metodo che, appunto pel troppo diffondersi delle dette radici, convien adottare, massime se si vuole evitare l'impiego di vasi di più ampie dimensioni. Ogni terra le è confacente; ama i luoghi ombrosi, ma poco umidi; ed in ciò si comporta non altrimenti che i nostri lamponi, i quali, nei tempi di siccità, non soffrono punto. Tale pianta, per renderla di certa fioritura nel verno, ha bisogno di molte prove, tanto per la qualità della terra da impiegarsi, che per ora io opino debba essere magra e compatta, quanto pel modo di potatura, perchè talvolta sono i vecchi steli che mettono bottoni per l'inverno. Fiorisce meglio in serra temperata, che in serra fredda, ma vuolsi stare in attenzione onde evitare il notato aborto delle gemme fiorali, che più facilmente avviene, quando la pianta è allevata in serra temperata.

Chorizema illicifolia, e *Ch. rotundifolia.* — Sono queste di più facile fioritura massime sul declinare della rigida stagione. I numerosi suoi fiori rosso-giallognoli fanno bella mostra quando la pianta è in piena fioritura. Più che per getti io trovai facile la loro moltiplicazione per mezzo di semi, perchè per tal modo si possono avere moltissime pianticelle,

che incominciano a dar qualche fiore nell' anno seguente. Qualunque terra pingue e leggera bene si conviene alla stessa; ed io non faccio uso che della solita che impiego a fronte di tutte le altre nostrali. Quantunque tanto diverse nelle foglie, queste due *Chorizeme* non diversificano gran fatto nei fiori Sono piante da meritare qualche simpatia da chi ama la fioritura invernale, perchè mai le vidi portar fiori fuori di detta stagione.

Begonia semperflorens, e *B. barbata*. — La prima dà numerosi fiori biancastri, e l' altra, di un color roseo incarnato, con gambo più lungo e più suscettibile a comporre dei mazzi. Queste piante partecipano alcun che delle erbe grasse, perchè hanno limitata la vegetazione delle radici, mentre assai rigogliosa è quella dei rami e delle foglie. Non si deggiono quindi cangiare di vaso se non quando siano di soverchio cespugliate. In serra temperata mi fiorirono sempre nel verno; e se loro diedi bando, ciò fu in causa dei fiori poco numerosi e poco appariscenti in confronto di altre piante nostrali di maggiori meriti. Egli è perciò ch' io pure limito moltissimo anche i miei vasi di erbe odorose e di geranj, non coltivando che il necessario per la composizione dei mazzi, e mi dò meglio a più estesa coltivazione dei sempreverdi da giardino, anche per non imgombrare di soverchio ed inutilmente la serra.

Le Begonie si moltiplicano per getti, e ramoscelli che riescono meglio sotto campana. La terra forte è più confacente a tali piante che non amano punto d' essere troppo inaffiate. L' epiteto poi di *barbata* deriva da una specie di barba che mostrano le foglie ed i rami.

Cotyledon coccinea. — Fiorisce di sovente questa pianta in serra temperata. A guisa delle crassule richiede pochi inaffiamenti, e terra silicea. Si moltiplica per ramoscelli che si pongono in terreno asciutto per qualche giorno onde non si putrefacciano nel luogo della recisione. Io però non faccio calcolo di questa pianta perchè dà fiori troppo piccioli sebbene di un vivace colorito, e inoltre non si mostrano atti a far parte nei mazzi pel troppo debole loro gambo.

Hannovi dei Cotiledoni di piena terra che resistono ai maggiori freddi, e crescono a meraviglia sulle rocce, sopra i muri, e sui tetti; ma siccome i loro fiori non hanno alcun che di gradevole, così stimo inutile di farne esperimento in serra temperata.

Malope grandiflora. — Questa pianticella annuale offre qualche volta anche fuor di stagione dei fiori violacei simpatici che assomigliano a quelli dei pelargonj più distinti. La terra di cui faccio uso è la comune; le sue sementi nascono con somma facilità, ed è solo necessario porle in vaso nel mese di giugno per vederne la fioritura nel dicembre e nel febbrajo, perchè nei mesi più rigidi i suoi fiori abortiscono in causa che il calore artificiale della serra, senza il concorso dell' aria esterna, non è bastevole a far schiudere i suoi bottoni; ed è perciò che simili piante nelle giornate più miti del verno hanno bisogno di essere esposte all' aria libera, la quale, in un coi raggi solari, desta in loro maggiore vitalità.

Sipanea carnea. — Di possibile fioritura invernale e porta fiori bianco-rosei. L' autunno è la stagione più favorevole per la sua fioritura; per cui nel fitto verno vanno facilmente a male i bottoni fiorali. Si moltiplica per semi e per getti, e la terra comune ma sostanziosa vale a migliore vegetazione. È pianta però che ha bisogno di essere studiata per farla fiorire più sicuramente fuori di stagione.

Justicia carnea superba. — Questa pianta, di bel portamento, è capricciosa nelle epoche della sua fioritura perchè può portarne in ogni stagione, ma più sovente in primavera ed in autunno. Gli è pertanto che soglio lasciarla in piena terra fino all' ottobre, e non levo che quelle le quali portano bottoni invernali. I numerosi suoi fiori rosei riuniti formano una sola ciocca gradevole alla vista, ma difettano d' olezzo. Si moltiplica facilmente per getti e per margotte, ed in quanto alla terra faccio uso di quella da giardino che, per essere sostanziosa e leggera, le è molto propizia.

Questa pianta viene di sovente confusa colle *Ruellie* e colle *Barlevie,* le quali portano pure una spiga di fiori che si succedono uscendo dalle loro brattee l' uno dopo l' altro.

Ricorderò ai principianti della fioritura invernale essere l' agosto ed il settembre il tempo opportuno di levare dai giardini tutte le piante che promettono fiori nella rigida stagione. Quelle provedute di molte radici, e che conservano il loro pane, non soffriranno punto, ma per le altre converrà attendere la frescura delle prime pioggie onde soffrano meno pel trapiantamento. Le viole quarantine sono appunto di tale natura, a meno che non siano cresciute in terreno forte da potersi fendere con una spatola, senza che quello si disgiunga dalle radici. Quelle piante poi, che nell' anno antecedente furono già in vaso, sono le più facili a mantenere la vecchia loro zolla, ed hanno invece bisogno che sia diminuita per non essere costretti ad impiegare vasi troppo grandi. Così pure praticai cogli Abrotamni, colle Vainiglie, e coi Pelargonj, e vidi che in piena terra crebbero a dismisura. Non dirò che non soffrano, ma al riprendere della loro vegetazione queste piante si fanno ancor più vigorose per portar fiori nel verno, ed anzi a proposito degli Abrotamni noterò che quelli, che nell' agosto hanno un solo stelo, debbono essere recisi al di sopra di alcuni meritali perchè ripullulino dai lati nuove ramificazioni onde conseguire più ricca fioritura.

Non tacerò qui il trapiantamento di alcuni fiori già da me fatto, e ciò nel solo scopo di ricordare questa pratica ai dilettanti di Flora; ben lontano dalla pretesa di offrire novità.

Le piante sottomesse a tale pratica furono:

I *Phlox vernus*, le *Viole gialle*, *quarantine*, le *Viole di Spagna,* le *Primule,* gli *Abrotamni,* le *Vainiglie,* i *Pelargonj,* il *Miglionetto* seminato in agosto, perchè le pianticelle, procedenti da seminagione più sollecita, male riescono al trapiantamento; gli *Agerati cilestri,* i *Garofani da mese,* l' *Hoitizia coccinea,* la *Gaillardia picta*, i *Ciclamini,* le *Orecchie d' orso,* qualche *Verbena,* le *Petunie,* la *Keunedia*, le *Bellidi*, il *Cotyledon,*

le *Euforbie*, il *Cactus truncatus*, i *Siphocampylus*, l' *Ageratum Ganitri* del fior bianco, i *Nasturzj*, il *Rubus rosæfolium*, la *Mimosa latifolia* dal fiore pagliarino, la *Justitia carnea*, ed altra del fior rosso, la *Dycentra spectabilis*, la *Poligala variabilis*, la *Lantana Sellovj*, le *Viole del pensiero*, il *Lino Indiano*, le *Porcellane*; e per prova: il *Pentstemon*, la *Vaigelva rosea*, il *Berberis dulcis*, il *Cestrum roseum*, il *Cytisus purpureus*, la *Deutzia gracilis* ed il *Solenostylis Aurantiaca*. Nel corrente settembre poi non andranno dimenticati tutti que' bulbi e tuberi che portano fiori nella stagione jemale come giacinti, tazzette, gladioli, amarillidi, crochi, e tanti altri che, secondo i svariati mezzi di riscaldamento, daranno fiori nei mesi più rigidi, massime se il sole si mostrerà di frequente sul nostro orizzonte, e quindi sarà meno ottenebrato da nebbie, e da nubi importune.

G. Smancini.

Rivista di piante nuove.

Begonia Natalensis. — È pianta tuberosa, a tubercoli bruno-grigiastri globosi, depressi, che sortono in parte dalla terra, e che da un lato sorgono i caoli, dall' altro le radici, le quali si dispongono ad eguale distanza sopra tutta la circonferenza. I caoli sono nodosi e ramificati, succolenti, di un verde giallastro e di un altezza da $0^m,30$ a $0^m,40$. Le foglie mostransi semi-cordate ed acuminate, largamente dentate ai lembi: i picciuoli più brevi delle foglie e di un colore rossastro; i peduncoli fiorali ascellari, solitarj, e dicotomi; e ciascuna infiorescenza emerge da fiori maschi e da fiori femmine. I primi sono costituiti da due sepali che racchiudono da 10 a 12 stami; i secondi hanno quattro sepali romboido-ovali, stellati; ovario e frutto a tre ali verticali; di cui due più grandi. Stilo

breve. — È originaria dell' Africa, e fu trovata nel regno di Natal. Prospera bene tanto in serra calda, quanto in serra temperata, e non offre alcuna difficoltà la sua coltivazione.

Sclodacalyx Warszewiczii. — È pianta erbacea, vivace che cresce spontanea nelle montagne di Santa Marta alla Nuova-Granata, di tre a quattro piedi. — I caoli ed i picciuoli, le foglie ed i calici sono vellutati; le foglie opposte a lunghi picciuoli, ovate, a base più spesso irregolare, a lembi crenellati, coll' apice acuminato. I fiori disposti ad ombrella ascellari, ciascuna di esse ombrelle costituita da tre a sei fiori; calice aderente all' ovario quinque-lobato e formato in modo da rappresentare una piccola ombrella. Corolla a tubo mediocremente rigonfio, pure quinque-lobata, di un rosso scarlatto tranne la base del tubo che si dà a vedere gialla. Cinque sono gli stami, uno abortivo; antere biloculari, connesse. Frutto a capsula, bivalve, uniloculare a molti grani.

I primi fiori appajono in luglio, durano fino ai primi tepori della primavera e sono di assai vaghi colori. — Si coltiva in serra calda.

Crawfurdia fasciculata. — Spetta alla famiglia delle Genzianee e alla Pentandria diginia. È originaria di Silhet, e di Nepoul. È pianta vivace, di un verde di mare in ogni sua parte, a caoli assai lunghi, arrampicanti o arrotondati. Foglie opposte, lanceolate, acuminate, intiere; fiori ascellari, sostenuti da picciuoli brevissimi assembrati in fascio nel numero da due a sei. Calice a tubo ovale o meglio cilindrico, sormontato da cinque divisioni; corolla lunga 0^m,04, infundibuliforme di un violetto pallido marezzata da cinque linee bianche esternamente, mentre si mostra d' un bel porpora assai carico nell' interno del pistillo a due stili con stimma a ciascuno di essi e rivolti a spira. Il frutto è una capsula stipata, elittica, compressa e mucronata.

III.

I doni dell' Autunno.

Si avvicina la più bella fra le stagioni; la terra, risvegliata dalla primavera, vivificata dall' estate, ora ci mostra i doni dell' autunno, e sparge l' abbondanza, prima che giungano i ghiacci dell' inverno. Qualche volta il sole ancora conserva gli ardori estivi, ovvero la sua luce, ammorzata dai vapori dell' atmosfera, appare sulla terra piena di calma, quasi annunziatrice delle dolcezze del riposo, dopo l' agitazione e le fatiche della Natura.

Tranquilla è l' atmosfera; alcuni lucidi filuzzi nuotano leggieri e lenti nell' aria, ora si avvicinano, ora si allontanano, e si perdono finalmente nelle alte regioni, senza che il lieve soffio che li trascina e li guida colpisca menomamente i nostri sensi. Altra volta si credeva fossero particelle di lino che si staccassero dal pennecchio o dal fuso della Vergine Maria, mentre essa se ne stava in cielo filando, e che si compiaceva lasciar cadere sopra di noi. Ora si conosce essere il lavoro nascosto di ragni impercettibili, i quali, sdrajati mollemente nella loro bianca navicella, percorrono il mondo in balìa del vento che spira, e che li conduce in porto. In questa stagione la terra prodiga le sue ricchezze all' uomo ed agli animali, si spoglia per provvedere ai loro bisogni, e lascia il suolo nudo, esposto ai rigori del gelo. L' autunno anticipa o ritarda a seconda dei climi; si può stabilirne il principio nel giorno in cui le messi mature cadono sotto la falce del mietitore, il giorno in cui il verde dei campi ha perduto il suo brio, ed incomincia ad impallidire.

La campagna ha già perduto una porzione de' suoi tesori, ma la Natura tenne in serbo nuovi fiori, per adornare gli ultimi

quadri nell' autunno. I verdi prati rassomigliano immensi tappeti di velluto, sui quali si veggono continuamente apparire nuovi ricami. Le centaurie vi distendono le loro purpuree corone, la vedovella salvatica (1) offre le sue corolle regolari azzurre alla farfalla vulcano (2), che si riconosce alle macchie di fuoco sul fondo nero delle ali. I trifogli dalle corolle rosee e bianche fioriscono nuovamente, ed invitano la perlata arginnia (3), i cui bruchi erano stati nudriti dalla viola, e che ora svolazzano di fiore in fiore per gustarne l' ambrosia. L' erba pennina (4) copre le sponde dei ruscelli coi lunghi suoi steli, e coi corimbi violacei, e la laurenziana (5) mostra i suoi gran fiori gialli, e caccia le radici odorose profondamente nel suolo, ove l' arzio (6) e la pazienza (7) trovano il nutrimento per le ampie loro foglie.

Gli orli delle strade sono adornati coi simmetrici fiori turchini del radicchio (8), che si aprono al sole del mattino, colla lanuginosa amarella (9), coi dorati mazzolini della crespolina (10), e col bel verde delle foglie dentate della sanguinella (11). La verbena (12), il cui prestigio disparve da lungo tempo, vi rimane inosservata, ma si ammirano i grandi fiori dell' abrotano salvatico (13), la pannocchia del verbasco (14), e quella lunga serie di cardi (15), che aspettano i primi giorni dell' autunno per venire a maturità.

Le piante si affrettano di giungere alle ultime fasi della loro esistenza. Le foreste sono piene di numerose varietà di jeracee (16), i cui fiori in spighe o ad ombrella sono tinti in

(1) *Scabiosa succisa*, Linn.
(2) *Papilio Atalanta*, Dum.
(3) *Papilio Lathonia*, Dum.
(4) *Tanacetum vulgare*, Linn.
(5) *Inula britannica*, Linn.
(6) *Arctium lappa.*
(7) *Rumex patientia*, Linn.
(8) *Cichorium intybus*, Linn.
(9) *Artemisia vulgaris*, Linn.
(10) *Tanacetum crispum*, Linn.
(11) *Achiulea millefolium*, Linn.
(12) *Verbena officinalis*, Linn.
(13) *Linaria vulgaris*, Linn.
(14) *Verbascum thapsus*, Linn.
(15) *Carduus.*
(16) *Hieraceæ.*

un bellissimo color giallo o ranciato. Il garofano salvatico (1) frammischia i suoi fiori coccinei al roseo delle ombrellifere. L'erba giudaica (2) cresce presso le grandi obegiache (3), ed i boschetti cedui sono pieni di ortiche rosse (4), dai semi oleiferi, e di flessuosi cespi di ghingola tortuosa (5), coi tremuli peduncoli.

Anche gli umidi prati montani sono fioriti. Fra i tappeti delle graminacee si veggono apparire le eleganti e candide corolle dell' epatica bianca (6); gli sfagni (7), divenuti già rossi coi primi freddi, appena si distinguono dalle foglie punteggiate dell' erba rugiadosa (8), i cui fiori bianchi e regolari sono ancora aperti. L'eufragia (9) abbondante in ogni luogo, spiega tutto il lusso delle sue belle corolle, moltiplicando all' infinito le strisce nere, e le macchie gialle e violacee, che adornano i suoi fiori. L'amarella (10) si trasforma in cespi di fiori pavonazzi, e la pettinborsa (11) schiude una profonda corolla d' un bel turchino, gentile annunzio dei tristi giorni che si avvicinano.

Vasti terreni si tingono in color violaceo per le mille corolle della scopa (12). Queste piante si moltiplicano all' infinito, e sui loro innumerevoli fiori si veggono svariatissime tinte. Allora le campagne hanno un aspetto del tutto differente, e più tardi, se sono rischiarate dalla luna, noi le veggiamo abitate da quella bella tribù di farfalle notturne, le cui ali sono ornate coi più ricchi disegni. I loro occhi scintillanti rassembrano topazii, le loro proboscidi allungate succhiano il nettare sino dal fondo del calice, e qualche volta l' alba le sorprende an-

(1) *Dianthus superbus*, Linn.
(2) *Solidago virga aurea*, Linn.
(3) *Senecio sylvaticus*, Linn.
(4) *Galeopsis ladanum*, Linn.
(5) *Aira flexuosa*, Linn.
(6) *Parnassia palustris*, Linn.
(7) *Sphagnum*, della famiglia delle muscoidee.
(8) *Drosera rotundifolia*, Linn.
(9) *Euphrasia officinalis*, Linn.
(10) *Gentiana campestris*, Linn.
(11) *Gentiana pneumonanthe*, Linn.
(12) *Erica vulgaris*, Linn.

cora addormentate sul serico tessuto, che diviene il letto dei loro amori.

Quante piante, per sè stesse insignificanti, ma compagne della nostra infanzia, hanno il potere di risvegliare in noi dolci sensazioni o tristi rimembranze? L' erica fiorita ci trasporterà sempre a quelle belle giornate dell' autunno, nelle quali noi godevamo alcuni istanti di libertà; i prati sparsi di margheritine e di tasso verbasco, i boschetti adorni di provinche dalle azzurre corolle, ci rammenteranno il giugnere della primavera, le gioje della gioventù, i begli anni dell' innocenza, non curanti dell' avvenire.

Quanta varietà nelle impressioni che stampano sull' anima nostra gli oggetti esterni, e come arcanamente, senza che noi ce ne avvediamo, questi reagiscono sui nostri sentimenti! Il mormorio del ruscello che scorre nel prato, l' ombra fitta dei faggi, il silenzio di una foresta di abeti, la veduta di ricche messi, o l' aspetto pastorale delle gregge, producono in noi sensazioni del tutto differenti. Fra il mondo fisico e la nostra anima si forma una serie di relazioni reciproche e nascoste, che noi non possiamo analizzare, e che spesso ci conducono a gravi meditazioni, che poi ci duole dover interrompere. Queste impressioni dipendono ancora dalla condizione sotto la quale abbiamo veduto il paesaggio; lo stesso luogo, osservato quando il cielo è sereno, e la temperatura intiepidita dalla primavera, ovvero arso dal sole estivo, o rabbujato da nubi bige e cariche di pioggia, ci lascia un' impronta assai diversa, ed eccita in noi sentimenti, che non sono più gli stessi. L' immagine delle scene che ci si parano innanzi si dipinge nel fondo della nostra anima, e la nostra maggiore o minore sensibilità ve le lascia imprimere, nello stesso modo che la lamina dagherrotipa, sensibile ed impressionabile, riceve la copia del modello, che si vuol riprodurre.

Involontariamente noi paragoniamo le sensazioni esterne ai sentimenti che ci agitano, e formiamo delle intime associazioni di idee con tutti gli oggetti che ci circondano. Talora

preferiamo la calma di una scena pastorale, un cielo sereno e l' aria imbalsamata della primavera; ora ci piace il mare in burrasca, quando le sue onde spumanti si rompono sugli scogli; ovvero il vento della bufera che fischia e sradica gli alberi secolari della foresta. Un altra volta il nostro spirito melanconico prova un indicibile incanto nel vedere, sotto un cielo di piombo, le falde della neve formare una mobile rete nell' atmosfera, poi scendere mollemente ad imbiancare la terra. Gli stessi luoghi possono sembrarci assolutamente opposti, veduti sotto differenti influenze, di cui le une sono estrinseche, e dipendono dalla luce e dal clima, mentre che le altre dipendono dallo stato del nostro spirito.

All' autunno non rimangono più che pochi fiori, i quali ben presto spariranno col giungere dell'inverno. Il garofano salvatico mostra ancora nei boschi i suoi petali dentati, l' astro (1) solleva sulle sponde del ruscello i suoi bottoni d' oro, circondati da raggi azzurri, presso i corimbi ranci della linosiride (2). Ad ogni tratto si trova nei prati un fiore pallido, che sembra infermo; questi è lo strozzacane (3), le cui corolle violacee, espanse come quelle del tulipano, nascono senza foglie, e senza calice; le sole erbe lo proteggono dai venti autunnali, poichè il fiore appartiene ad un bulbo profondamente sepolto, e ben avviluppato in parecchie tuniche; ma, provando il bisogno dell' aria, fora il suolo, sostenuto da un lungo tubo, e giunge finalmente sul prato, per dare il segnale del cader della stagione, farci testimoni dei suoi tardi amori, e poi tosto sparire. Quella pianta espose solo all' incostanza dell' atmosfera la dilicata corolla, ed i tre stami, la cui polvere dee fecondare i germi. Tre fili bianchi lucidissimi devono guidare gli amorosi messaggi, e condurli per vie sotterranee alla loro destinazione. E la pianta intanto, nulla temendo per la sua posterità, se ne rimane ascosa, aspettando il risve-

(1) *Aster amellus*, Linn.
(2) *Crysocoma lynosiris*, Linn.
(3) *Colchicum autumnale*, Linn.

gliarsi della primavera, e, quando i geli hanno distrutto la corolla, mostra lucenti le foglie e vigorosi i suoi semi.

A malgrado di questi ultimi sforzi della vegetazione, l'autunno non è più la stagione dei fiori, bensì quella, in cui la natura prodiga i suoi doni, abbandona all' uomo ed agli animali i frutti ed i semi maturati dai soli estivi. In tale abbondanza ed in tale varietà si trovano le vere bellezze dell' autunno. Sono posti in opera i più sottili congegni e nascosti meccanismi, affinchè si conservino e si disperdano le sementi. In questi organi, che nascono dopo i fiori, e che sono la culla di tutte le generazioni che devono succedersi sulla terra, si veggono dei cofanetti elegantemente disposti, con ingegnose separazioni, e mirabilissime disposizioni. Ora vedete i frutti, in forma di navicelle, venir trascinati lunge dalle acque, e portare i semi in luoghi ove non li aveva primitivamente il Creatore destinati; ora muniti di pennacchietti, di membrane, o d'ale, attraversare l' aria, e volare in balía del vento verso altre terre, che ci sono sconosciute; ora provvisti di artigli od uncini attaccarsi alle vesti degli uomini, o ai peli degli animali, e viaggiare a caso, sottoposti ai capricci degli esseri che li trasportano.

Alcuni frutti si aprono dolcemente, e spargono i loro granelli, come sono le aquilegie e gli ellebori; il papavero lascia cadere i semi dalle aperture regolari, che si trovano sulla sommità del frutto globoso; le campanule si seminano col mezzo delle fessure poste alla base delle cassule, le linarie hanno le aperture sul dorso dei frutti, il crisoplenio ha i semi disposti in eleganti cesti, la primula li conserva in una coppa dentata, e il giusquiamo (1) in gentili cofanetti, il cui coperchio si apre da sè medesimo. Nei begliuomini (2) scoppia la cassula, dividendosi in cinque valve elastiche, che si avvoltano in spirale, e cacciano lunge i rotondi semi che contenevano. La bruciafave (3) projetta i suoi a grandi altezze, e nei campi elevati

(1) *Hyoscyamus.*
(2) *Impatiens balsamina*, Linn.
(3) *Lathræa clandestina*, Linn.

si odono le continue esplosioni della ginestra da granate (1), le cui bacche nere e secche scoppiano fragorosamente.

Nel mentre si compie questo movimento degli organi, che distendono le loro fibre, e seminano in ogni parte i germi di una nuova vegetazione, altri frutti colorati rimangono aderenti ai rami. Il leccio spinoso (2), che sino dal mese di giugno si era coperto di fiori bianchi, conserva all' estremità dei rami bellissimi mazzetti di frutti coccinei. Non brillano come nell' inverno, quando la neve fa spiccare la vivacità del colore, ma è ancora il più appariscente fra i frutti salvatici, che abbellano gli ultimi giorni dell' autunno. I vecchi lecci hanno perduto le foglie spinose, e rassomigliano ad allori con foglie ovali, mentre lì presso se ne veggono di giovani e di adolescenti, che conservano perfettamente le dure e spinose nervature degli organi fogliacei. Talvolta l' edera cerca appoggiarsi a quest' albero, con cui gareggia per la persistenza delle foglie. Ascende sul tronco, spinge nella corteccia i ferrei suoi artigli, vi si aggrappa, e si sforza di stendere i suoi rami oltre quelli del rivale. Come il leccio, anche l' edera coll' invecchiare ha meno acute le punte delle sue foglie, e solo in questa stagione mostra mazzolini di fiori giallognoli, d' onde verranno i neri frutti, che maturano al cominciar dell' estate, quando quasi tutti gli altri vegetabili sono coperti di fiori. Alcuni insetti rianimati dagli ultimi giorni sereni, vanno ronzando su quell' ultimo ornamento della natura, e raccolgono ancora un po' di miele, prima di assopirsi nel loro sonno invernale. Vi si aggiunge il ginepro (3), col verde pallido delle sue foglie, che si può considerare come il cipresso dei paesi settentrionali; i suoi frutti azzurrognoli e profumati rimangono sovente nascosti sotto le nevi, qual provvisione per gli uccelli della montagna nella triste stagione.

(1) *Genista scoparia*, Lamk; *Spartium scoparium*, Linn.

(2) *Ilex aquifolium*, Linn.

(3) *Juniperus communis*, Linn.

Fra queste piante a foglia persistente si veggono i lunghi rami della fusaria (1), adorni di frutti quadrangolari; le purpuree cassule sono aperte, e gli arilli ranci cadono unitamente ai semi, che tengono avviluppati sino alla prossima loro germinazione. Il leccio e la fusaria crescono spesso assieme, maritano le loro foglie ed i loro frutti, e gareggiano di eleganza e di bellezza. Ambedue sono belli, ed hanno la loro tinta rossa, che nell' uno diviene color scarlatto pel contrasto col giallo, nell' altro, ammorzata dal turchino, rammenta la tinta del fiore del pesco, o quella dei petali a cartoccio delle fucsie; e vi si aggiunge l' ornamento della lantana (2) co' suoi grappoli pendenti, e del biancospino, trasformato in un albero di corallo; e le rose salvatiche (3) rallegrano le siepi coi loro calici carnosi a color di fuoco. I frutti azzurrognoli del moro delle siepi (4) si veggono ancora presso i grappoli violacei del sambuco (5), si intrecciano sugli alberi, si moltiplicano prodigiosamente, e spesso giungono a grandi dimensioni. Il caprifoglio, che avvinghia gli alberi colle sue lunghe spirali, mostra le bacche ranciate o vermiglie; questa pianta invade il loppio (6), la cui corteccia rugosa porge, come il sughero, agli augelli un riparo, che ravviva le loro membra intirizzite dal freddo.

Da lunga pezza il vento ha tratto seco i semi alati di quest' acero, ma i frutti del bagolaro (7) si conservano, mentre il lazzeruolo salvatico (8) perde ogni giorno, a vantaggio degli uccelli, le sue bacche rosse e succulenti, che fanno piegare i rami verso la terra. Il melo salvatico (9) aggiunge alle scene autunnali i suoi frutti rotondi e gialli; lo spino nero (10) ed il sanguinello (11) vi frappongono le loro bacche nere e pavonazze, per renderne più vago l' aspetto.

(1) *Evonymus europæus*, Linn.
(2) *Viburnum lantana*, Linn.
(3) *Rosa canina*, Linn.
(4) *Rubus fruticosus*, Linn.
(5) *Sambucus nigra*, Linn.
(6) *Acer campestre*, Linn.
(7) *Celtis australis*, Linn.
(8) *Sorbus aucuparia*, Linn.
(9) *Malus communis*, Decand.
(10) *Prunus spinosa*, Linn.
(11) *Cornus sanguinea*, Linn.

Non fece Iddio questo magnifico quadro, solo per allettare i nostri occhi, ma bensì per il bene di tutti gli esseri da lui creati, e voi trovate nelle frutta i sapori, i profumi, gli alimenti, e vi scorgete la somma Bontà, che sparge ovunque l' abbondanza e lo splendore, e che provvede ai bisogni del più picciolo insetto, come ai desideri degli animali, che ci sorprendono per la loro mole, ed il loro vario organismo. Nè certamente in tale magnifica distribuzione è dimenticato l' uomo; egli sino dalla fine dell' estate raccolse le messi, nelle quali la terra trasfuse il più prezioso alimento, nell' orto raccolse frutti rossi ed acidali per dissetarsi, ed ora il melo piega i suoi rami sotto il peso dei pomi, le molte varietà dei quali rammentano tutti i sapori, esalano tutti gli odori, e che nel gelato inverno ci fanno godere dei doni della stagione che lo ha preceduto.

I colli sono coperti di viti disposte a ghirlande, e gli stessi grappoli sembrano attendere la mano che deve coglierli, e mentre i pampani divennero già rossi per il freddo del mattino, le uve col sole di autunno acquistarono il color carico che dà segno della maturanza.

Una numerosa famiglia arreca all' autunno il ricco tributo delle sue strane produzioni. Tali sono i funghi, che invadono il suolo delle foreste, e lo trasformano in un tappeto a mille colori. Nei luoghi stessi ove nella primavera si aprono i più bei fiori, voi vedete, sul terriccio, formato dalla decomposizione delle foglie, nascere gli agarici di forme analoghe, e nello stesso tempo variatissime, e questi vegetano particolarmente sotto i cupi archi formati dai rami degli alberi. Tiene il primo luogo il delizioso uovolo rosso, o fungo dorato (1), il cui largo cappello color rancio si scorge assai lunge, ora completamente aperto, mostra il giallo d'oro delle lamette, ora rinchiuso in una bianchissima membrana, scopre soltanto l' aurea sua cima, che ben presto diverrà grande, e formerà l' ornamento della foresta. Poco lungi si innalza il suo rivale,

(1) *Agaricus aurantiacus*, Bull.; *A. cœsareus*, Scopoli.

l' uovolo malefico (1), di portamento elegante, e sul cui cappello rosso si scorgono molte verruche bianche, simili a perle. Altrove si trova in gran copia il fungo acre (2) con largo cappello bianco, sinuoso ed ondulato all' intorno, e che lascia sgorgare dalle sue ferite un latte acre e micidiale; poi la rossola (3), che presenta tutte le gradazioni del violetto e del carmino. Il fungo roseo (4) è disperso in ogni luogo, con tutte le sue varietà, alcune delle quali ci sono certamente ignote, e formano sul suolo dei vasti circoli o delle linee serpeggianti, in mezzo a questo bel gruppo di vegetabili. Ai precedenti si frammischiano il fungo peperone (5), ed il lapacendro malefico (6), che, vero proteo, si presenta sotto differenti aspetti, ora giallo o verdastro, ora fulvo o bruno e sparso di pustule più o meno spesse.

I boleti si trovano ancora in maggior quantità degli agarici, e più numerose sono le specie commestibili, le quali raggiungono grandi dimensioni, poi si assottigliano, putrefatti e pieni di larve di stafilini (7). L'albarella (8) sporge dall' erbe le sue cime fortemente colorate. La serie dei boleti indigoferi è fra le più comuni; questi diventano turchini, tosto vengano schiacciati, ed il giallo carico si cangia in color d' indaco. Unitamente ai medesimi nascono il boleto lurido (9), ed il pinozzo buono oscuro (10), coi tubi color di sangue. Queste specie tanto belle e curiose, che vengono stimate venefiche, sono ben lungi dall' avere le proprietà deleterie, che loro si

(1) *Agaricus pseudo-aurantiacus*, Bull.; *A. Muscarius*, Linn.

(2) *Agaricus acris*, Bull.; *A. sanguineus*, Vittadini.

(3) *Agaricus emeticus* Bull; *A. pectinatus*, D. C.

(4) *Agaricus roseus* del D. C. Non è la rossola, di cui si è già parlato, e che da Person venne detta *A. roseus*.

(5) *Agaricus radicatus*, o *longipes*, Bull.

(6) *Agaricus bulbosus*, Bull.

(7) *Staphylinus*.

(8) *Boletus aurantiacus*, Linn.

(9) *Boletus rubeocarius*, Bull.

(10) *Boletus granulatus*, Linn.

attribuiscono. Servono di nutrimento a molti molluschi, lumache ed altri animali, cui giova l' ombra dei boschi, e l' umido dell' atmosfera.

Ad ogni passo si incontrano nuove ricchezze di quella flora effimera, fugace ornamento, che un solo giorno vede nascere e morire. Alcuni vivono più lungamente, come il boleto obliquo (1) di un rosso pavonazzo e lucido, che vive per molti anni continuamente nello stesso sito, ed il boleto dentato (2) adorna parimenti il suolo coi suoi dischi persistenti e vellutati. Larghi spazii sono coperti di orecchie di scimmia (3), funghi d' altra specie, coi tubi sfumati in bruno, e che si allargano in alto, per cui ebbero anche il nome di corni d' abbondanza, e questi si distribuiscono ordinatamente in eleganti linee, in mezzo alle borraccine (4) sempre verdi, e formano contrasto col gallinaccio giallo (5), sì comune negli stessi luoghi. I boschi rassembrano allora fioriti giardini.

La ditola (6) prende diversi colori, dal bigio e fulvo, sino al color nocciuola ed al rancio, dal bianco roseo sino al più splendido vermiglio. La vescia lupaja (7), somigliante a borse ovoidali, forma lunghe strisce sulla terra, o sui ceppi dei vecchi alberi. Sugli orli delle stradicciuole si vede da lungi la magnifica pisside scarlattina (8), i cui pilei di fuoco spargono intorno nubi di semi. Altri funghi carnosi, di color lionato o ferrugginoso appajono qua e là in gruppi, quasi sepolti, e questi sono gli steccherini bianchi (9), col cappello adorno inferiormente di fragili papille, la cui tinta gentile forma contrasto col verde cupo dei muschi.

(1) *Boletus lucidus*, Linn.; *B. obliquatus*, Bull.

(2) *Boletus perennis*, Linn.; *B. fimbriatus*, Bull.

(3) *Peziza cochleata*, Linn.

(4) *Hypnum*.

(5) *Merulius cantharellus*, Nob. *Agaricus cantharellus*, Linn.

(6) *Clavaria coralloides*, Linn., e Bull.

(7) *Lycoperdon*.

(8) *Peziza coccinea*, Jacq.; *P. epidendra*, Bull.

(9) *Hydnum squamosum*, Bull.

Immaginate una bella sera di autunno, quando il sole presso all' orizzonte stende obliquamente i suoi raggi di luce, che rischiarano il suolo dei boschi, e ne illuminano le frondose vòlte; si volga nuovamente lo sguardo a questo quadro, a questo nuovo mondo, sviluppato dalle pioggie e dagli ultimi calori, e vi si parerà innanzi una di quelle ridenti scene, di cui la natura gode far mostra, prima di coprire la terra col triste velo delle brine.

Forse il mistero, che pur tanto ci alletta, è la segreta cagione che ci conduce nelle selve selvagge, in que' labirinti, rischiarati soltanto da una fioca luce, che non ci lascia ben distinguere ma solo intravedere gli oggetti. Asilo dolce e tranquillo, inaccessibile all' ambizione, precipuo flagello del mondo! Nell' autunno dell' anno più non sorgono le bufere dell' atmosfera, nello stesso modo che quelle delle passioni cessarono coll' autunno della vita. I troni che crollano, le rivoluzioni che mugghiano, le nazioni che si distruggono combattendo, tali tristissime condizioni della vita non penetrano in quella tacita dimora. Si ode nell' aria un confuso romorio delle grandi miserie umane, che presto passa come un profondo sospiro, e si perde nel lontano orizzonte.

L' equinozio, che stabilisce astronomicamente il cominciare dell' autunno, giunge quando la stagione è già avviata. Il polo artico si è raffreddato, le masse d' aria che riposano sovra lembi di neve si ristrinsero, e vaste correnti aeree si dirigono verso le parti settentrionali del nostro emisfero. Passo passo la corrente giunge a noi, ed incominciano a soffiare i venti meridionali, prima sì deboli, che appena si veggono oscillare i più alti rami degli alberi; ma poi il fischio annunzia la rapidità delle onde atmosferiche, che, simili a quelle dell' oceano, si cangiano in burrasche, e finiscono col trascinare ogni cosa colla loro velocità desolatrice.

Le notti si allungano, il freddo scende dal cielo, si condensano i vapori, e la luna ci riflette una viva luce, che illumina il triste aspetto della natura, quando questa termina

il circolo laborioso delle stagioni. Le più brillanti stelle sono disseminate sovra un cielo cupo, ed il silenzio delle notti forma il rovescio del quadro che presentano le fragorose agitazioni dell' estate. Invano tenta ancora la rugiada, come nei bei giorni dell' anno, di posare sulle piante le sue goccie benefiche, che colla luce devono riflettere i colori dell' iride; appena caduta sulla terra, è colpita dal freddo, e le migliaja di prismi di ghiaccio, tinti dall' aurora, spariscono ai primi raggi del sole. La nebbia si stende al mattino sulla campagna; le pianure rassomigliano vasti mari, in mezzo ai quali si innalzano le foreste, come isole coperte di vegetazione. Nubi di vapori si aggirano sui fianchi delle montagne, o ne ascondono le alte cime; più tardi si veggono lambire le colline, e poi sciogliersi nell' aria. Qualche volta discendono ingrossandosi, e si trasformano in una sottile e fitta pioggia.

Ammirate la sorprendente circolazione dell' acqua, che è la vita della terra; questa si innalza tramutata in un vapore, invisibile ai nostri occhi, ascende nell' alto dell' atmosfera, ove condensandosi forma quelle nubi mobili e di variate forme, che ci riflettono gli splendidi colori della sera, e la magnificenza del sole nascente; ricade sulla terra, cangiata in pioggia, nebbia o rugiada, poi corre a vivificare le campagne, e nuovamente si innalza per formare ancora le nubi.

Gli alberi più non presentano la loro fresca verdura; le foglie mutarono aspetto, ed altre tinte si presentano al limitare della foresta. Ogni albero ci mostra allora un nuovo colore, che lo distingue dagli altri; la verdura al suo declinare incomincia a scolorarsi, ed acquista la tinta delle foglie disseccate. Quelle della betulla divengono gialle, si staccano, e coprono l' erba dei prati e dei boschi; i faggi sono carichi di foglie morte di un bruno rossiccio; i ciliegi salvatici presentano tutte le varietà del rancio e del rosso, che brilla particolarmente alla estremità dei rami; questi gareggiano di tinte coi nespoli (1) e coi sorbi (2), e la vincono per il carmino

(1) *Mespilus germanicus*, Linn. (2) *Sorbus aucupataria*, Linn.

sparso sulle loro foglie. Come la betulla, anche il pioppo passa dal giallo pallido allo stesso colore più carico. Il noce (1) diviene nero presso il pero salvatico (2); la quercia (3) perde ogni suo ornamento, mentre il frassino (4) sulla sommità delle colline, e l' ontano sulle rive dei ruscelli, sono gli ultimi a deporre le loro vesti estive.

I prati rimangono verdi finchè non vengano colpiti dal gelo, ed ancora ci offrono i fiori moribondi dello strozzacane, e le ultime corolle dell' epatica bianca (5). Le siepi formano tuttavia piumate ghirlande intorno ai prati; la lantana diviene rossa, e l' acero screziato di giallo e di verde annunzia il passaggio dall' autunno all' inverno; la frangola (6) non ha più che poche screziature di bistro e di porpora, e la vitalba domina in tutti i cespugli, e li copre coi suoi piumati ed argentei grappoli.

Spesso pensieroso e meditabondo in mezzo ai boschi, io era improvvisamente riscosso dal rumore di una foglia, che cadeva staccandosi dal ramo. Invano cercava gli alati cantori che avevo udito intuonare sulle cime degli alberi le più melodiose e soavi note! Io rammentava l' anemolo di primavera, gli splendori della state; ma la ghianda matura, che si staccava dall' antica quercia, mi annunziava l' avvicinarsi dell' inverno. Non più fra le foglie trascorreva il lieve zeffiro, ma il vento fischiando traeva seco le foglie morte, e faceva rotolare sul suolo le erbe disseccate.

Quante meditazioni e gravi pensieri inspirano queste passeggiate solitarie, quando si rivolge la mente al nulla delle nostre vanità puerili, che il soffio della fortuna atterra in un istante, come la foglia secca che cade ai nostri piedi; quando si pensa a quei fiori sì belli che profumavano la primavera, agli alberi freschi che ci difendevano dagli ardori

(1) *Juglans regia* Linn.
(2) *Pyrus communis*, Linn.
(3) *Quercus robur*, Linn.
(4) *Fraxinus excelsior*, Linn.
(5) *Parnassia palustris*, Linn.
(6) *Rhamnus frangula*, Linn.

estivi, e che ora sono soltanto resti o cadaveri, che aspettano la risurrezione! Quante anime pure passano per tal modo sconosciute sulla terra, e spariscono come la foglia trasportata nella immensità dell' atmosfera!

Voi vedeste gli ultimi bei giorni dell' autunno, ed i raggi quasi scolorati del sole, che discende sotto l' orizzonte. Egli fa brillare i serici tessuti, che l' operoso ragno affida alla zolla, sollevata nel campo dall' aratro. Molte specie di insetti si sono raccolti nello strato d'aria che tocca il suolo riscaldato; si riunirono in falangi, si agitano per ogni verso, si innalzano, discendono, sembrano fuorviare, ma ritornano ancora, e si aggirano intorno, senza che noi possiamo indovinare nè l' effetto, nè la causa di un tanto agitarsi. Forse vogliono ancora godere qualche giorno di vita? Perchè queste riunioni di esseri che vivevano solitari, e che si raccolgono nel momento che sta per finire la loro esistenza? Non lo sappiamo. Ma siamo noi forse più saggi di loro? La nostra esistenza è spesso consacrata a più misere preoccupazioni; indecisi fra l' ambizione e la vanità, trascinati dalla foga delle passioni, sospesi fra il vizio e l' inerzia, cercando nell' avvenire le memorie del passato; come l' insetto noi arriviamo all' inverno della vita, come lui, ci lasciamo dietro l' obblio, ed il vento cancella ogni memoria, livellando la terra sul nostro estremo asilo.

Gli augelli avvertiti dall' istinto, o dal presentimento, si dispongono ad intraprendere lunghi viaggi. Le rondini, che con celere volo radevano la superficie delle acque, o scherzavano nell' aria con una rapidità maggiore di quella del vento, si riuniscono in grandi frotte, ed allora fanno udire un canto diverso dall' usato, ed interrotto da note staccate, che hanno al certo un differente significato. Parlano forse dei pericoli del viaggio, del dolore della partenza, della speranza del ritorno? Che significano quei loro accenti sì variamente modulati? Esse si innalzano si abbassano, si raccolgono nuovamente, gorgheggiano ancora una canzone, e partono cogli ultimi

giorni sereni. Addio, amabili creature, che ci avevate confidato la vostra esistenza ed i vostri più dolci sentimenti; addio; sopraggiunge l'inverno, e climi più fortunati vi aspettano; per voi sole è dolce l'esilio. Partite, non assistete a queste tristi giornate, in cui la natura asconde le sue bellezze sotto un lenzuolo di neve; addio, ma ritornate; non siete voi forse le veloci messaggere della primavera, dei fiori, e degli amori?

La Botanica pel sesso gentile di ***G. Lindley.***
Tav. VI. 1, e VI. 2. (**Tavole VII e VIII del Giornale.**)

LETTERA SESTA.

Famiglia delle Malvacee e delle Auranziacee.

Quanta voluttà non provo io mai nel ripensare a' quei tempi felici, quando ancor giovinetto indugiava attorno alle siepi raccogliendo e mangiando le caselle (i frutti) della malva!! Fu questo il primo mio passo in botanica, e non era senza orgoglio ch' io faceva conoscere le piante che le producevano a' miei compagni meno istruiti. Parecchi anni dopo, quando le cure e i piaceri della vita avevano ormai cancellata ogni memoria delle gioje dell' adolescenza, io passai alcuni giorni in Normandia col mio amico M. di P., quando una di le sue piccole ragazze mi corsero incontro saltellando colle mani piene di fresche e succose caselle. Io non so se fu per l'associazione d'idee operata dalla ben nota parola, o pei vezzi infantili di quelle amabili e vispe creature, ma quei frutti mi parvero i più squisiti in sapore, come sono i più vaghi e simmetrici nelle forme. Se paragonaste una di queste caselle con quanto avvi di più ammirabile nelle opere dell'uomo, di quanto non vedreste queste ultime scapitare al confronto!

Non solamente siamo noi presi da meraviglia alla perfezione e intendimento ammirabili coi quali rimarchiamo essere costrutta questa parte sì oscura fra le cose create, quando la osserviamo ad occhio nudo; ma usando del microscopio la meraviglia si cangia in istupore pel continuo rivelarsi di nuove bellezze a seconda che si aumenta la potenza del vetro amplificatore, sino a che giunta la medesima al suo apice noi ci troviamo dinanzi agli occhi una magnifica e deliziosa prospettiva, l' orizzonte della quale va indietreggiando di quanto noi ci avanziamo

Nè sì inimitabile bellezza è propria soltanto delle parti esterne; tagliate una casella in due, ed ogni porzione vi potrà mostrare e cavità e sepimenti e semi ed embrioni disposti con tale invariabile regolarità da sorpassare ogni credere, se non sapessimo per esperienza di quanto sia ad esso superiore la simmetria che regna nelle opere della natura.

Voi che pascer gli intenti occhi bramate
In ciò che bello appare agli occhi intenti
L' Universo vastissimo guardate
E le infinite in lui forme degli enti;
Follia chi dir voglia di tutte il nome,
E follia chi saperne il *quale* e il *come*:
Saggio intento ammirando è in ciascheduna
E le veste bellezza varia ed una.

Versi di G. M.

Io m' accorgo d' avervi parlato delle sumentovate curiose produzioni come di cose a voi di già ben note; mentre è possibilissimo che ciò non sia. In quest' ultimo caso non avete che a dirigere le vostre ricerche ai lati delle strade, o in qualche prato per esser sicura di trovare ciò che si chiama una *Malva*; noi ne abbiamo due specie comunissime, l' una a piccoli fiori carnei, l' altra a fiori grandi listati di porpora: quest' ultima è uno dei fiori più eleganti delle nostre campagne, e si chiama Malva comune o salvatica o maggiore (*Malva sylvestris*); ed è questa appunto che voi prenderete ora a

soggetto del vostro studio. Questa pianta (Tav. VI. 1) cresce sino all' altezza di due od anche tre piedi, quando venga risparmiata dal bestiame. Essa ha caole ramoso, eretto, d' un color verde assai pallido, tutto coperto da lunghi peli, che frequentemente sono sparsi sulla superficie di esso caole riuniti in mazzetti a peli divergenti, e diconsi, in allora, *stellati.*

Le foglie sono rotonde e divise non molto profondamente in circa cinque lobi, il margine dei quali è punteggiato; le loro vene sono reticolate. Alla base dei picciuoli delle foglie veggonsi due piccole stipule rassomiglianti a scaglie. Dall' ascella delle foglie sorgono i singoli fiori. Sotto al calice stanno tre piccole brattee formanti un involucro (fig. 3 *a*). Il calice è composto di cinque sepali riuniti assieme circa sino alla metà; esso è affatto molle e munito di lunghi peli delicati. Cinque grandi petali screziati di color roseo-porporino ciascuno dei quali ha presso a poco la figura di un cuneo ed è punteggiato all' estremità, costituiscono la corolla, la quale quando è fiorita è considerevolmente espansa; prima di questo tempo i suoi petali stanno, in modo singolare, accartocciati entro al calice.

Gli stami sono assai diversi da tutti quelli che noi abbiamo sino ad ora esaminati; consistono essi in una colonna vuota portante alla sua estremità superiore un gran numero di antere, ognuna delle quali è munita di un corto filamento (fig. 1), ha la forma di un rene, e contiene una sola cavità invece di due, come avviene di solito.

I botanici dei tempi andati apposero il nome di colonna alla parte di tal nome e non indagarono più oltre pensando forse essere la medesima un organo speciale delle Malvacee.

Al giorno d' oggi siamo troppo curiosi per accontentarci così facilmente e vogliamo sapere la precisa natura di ogni parte. Questa colonna dunque è formata dai filamenti che saldaronsi assieme sin dai primordj del loro sviluppo senza potere poi separarsi, tranne che alla cima dove hanno l' aspetto di filamenti. Supponete che gli stami dell' Iperico si fossero

riuniti assieme in questo modo, quando eran giovani, e voi avrete una colonna precisamente eguale a quella delle Malvacee.

Esamineremo ora il pistillo (fig. 2); esso è formato da parecchi carpelli saldati assieme circolarmente attorno a un centro comune e formano così una specie di disco, dal mezzo del quale sorgono gli stili. Siccome i filamenti, così anche gli stili sono attaccati insieme alla base in forma di colonna; ma si separano presto di nuovo ed in allora voi potete dire, annoverandoli, che ciascun carpello ha il suo proprio stilo perchè vi hanno esattamente altrettanti stili quanti carpelli.

Da ultimo si presentano le caselle che sono il frutto immaturo. Noi esamineremo il frutto a perfetta maturanza. Esso consiste in un numero di secchi carpelli che si separeranno ben presto gli uni dagli altri e dal corpo centrale al quale erano originariamente uniti. Ogni carpello (fig. 5) contiene un seme ad embrione curiosamente ripiegato, e riempie l'intera cavità; essendo i carpelli tutti della stessa grandezza e disposti colla più esatta regolarità sullo stesso piano, tagliato in mezzo un frutto, presenta una disposizione di parti così singolarmente bella, da meritarsi il nome di *stella vegetale*. Nel centro della sezione di un frutto immaturo vedesi un'area circolare dalla quale si diramano ad uguale distanza, sette raggi ciascuno suddiviso in due. Fra questi raggi veggonsi sette embrioni, le varie convoluzioni dei quali, quando vengono tagliate col coltello, offrono sette aree di strane forme. Lo stesso caleidoscopio non potrebbe mostrare alcuna cosa più bella di questa eccetto che nei colori.

Quanto si è detto vale, sotto la maggior parte dei riguardi, per tutta la famiglia delle Malvacee; ed è quanto basta per mettervi in istato di saperla distinguere. Gli stami in colonna basteranno nella pluralità dei casi a farvele conoscere. Le specie appartenenti a questa famiglia sono tutte perfettamente innocue.

Le Malvacee trasudano da tutte le parti verdi una grande quantità di un fluido viscoso, trasparente, quasi insipido ed è

per questo che le capsule o caselle sono cercate con tanta avidità. In India si fa un uso giornaliero delle capsule di una malvacea chiamata *Ochro,* e in altri luoghi *Gobbo* (*Hibiscus esculentus*), la mucilagine della quale è grandemente ricercata per inspessire i brodi: si importa anche essiccata in Inghilterra. L' altra che possiede queste proprietà mucilaginose in alto grado in tutte le sue parti, è la favorita dei medici, specialmente francesi, per fare impiastri. Noi siamo però ben lungi dall' esaurire le proprietà della famiglia delle Malvacee parlando della sua mucilagine. Dessa ha parecchie altre ed assai più importanti prerogative. In bellezza non la cede a nessun' altra famiglia vegetale; parecchie fra le piante appartenenti al genere Hibiscus, sono alberi, arbusti od erbe, che portano fiori della più grande dimensione, delle più belle proporzioni, e dei più sorprendenti colori; valga per esempio l' *Hibiscus trionum.* Un' altra pianta cospicua pe' suoi fiori di un brillante color chermisino è l' *Hibiscus Rosa Sinensis,* di color nero, i suoi petali macchiano in nero gli oggetti che toccano, e i Chinesi se ne servono ancora per annerire le loro scarpe. Parecchie varietà di esso sono comuni nelle nostre serre, di modo che voi potete farne, se vi piace, lo stesso uso dei Chinesi.

Le fibre del caule di alcune Malvacee possono servire a far cordami; ma egli è la sostanza filamentosa che riveste i semi di diverse specie componenti il genere *Gossypium,* che è di tale preminente importanza da riclamare per la famiglia delle Malvacee un rango, nel regno vegetale, inferiore soltanto a quello occupato dalle Graminacee. Tale filamentosa sostanza è il Cotone, il quale per nessun altro concepibile motivo, tranne quello di provvedere l' uomo dei mezzi per vestirsi, formasi in prodigiosa abbondanza sul dorso dei semi delle piante da Cotone, dai quali viene separato, e dopo varie operazioni riducesi in filo. Viaggiatori increduli e creduli lettori furono cagione che si credesse per lungo tempo all' esistenza del Barometz od Agnello Scitico, creatura che si diceva

appartenere per metà al regno animale e per metà al regno vegetale; la pianta del Cotone ha, di gran lunga, più forti diritti al nome di pecora vegetale. La semplicità de' suoi caratteri e la singolare disposizione de' suoi stami rendono inutile il parlare più a lungo di quest' ordine naturale di piante.

La famiglia alla quale io debbo ora dirigere la vostra attenzione è quella delle Auranziacee.

Gli aranci, i limoni e simili altri frutti sono prodotti da piante le quali rappresentano una famiglia perfettamente distinta da tutte le altre, e che noi chiamiamo delle Auranziacee. Sono tutte indigene, di regione più calda della nostra e abbondano principalmente nei paesi temperati dell' India; il loro frutto si può sempre mangiare, sebbene non sia sempre degno di essere mangiato; le foglie e i fiori sono fragranti, ordinariamente sempre-verdi, e di bella apparenza. Le cellule ripiene d' olio essenziale, che riscontransi nella corteccia dell' arancio quando la si taglia, si trovano anche nelle foglie e nei fiori sotto l' aspetto di bollicine, ordinario ricetto delle odorose essenze.

A bene intendere la struttura di questa interessante famiglia, prendiamo l' arancio comune, pianta che si tiene in ogni serra a motivo della grata fragranza de' suoi fiori. Esso ha foglie a venature disposte a rete, piene di macchie trasparenti (Tav. VI. 2), ed articolate sul picciuolo per cui dividonsi facilmente in due. Il calice ha cinque sepali saldati assieme in modo da formare come una piccola coppa a cinque denti non molto profondi. Procedendo verso la parte interna del fiore trovansi cinque petali bianchi, carnosi, punteggiati di verde, e internamente ad essi dieci o dodici stami che partono dal disotto del pistillo; il modo con cui questi stami sono riuniti assieme rischiara la reale natura della colonna delle Malvacee; questa colonna però nella famiglia delle Auranziacee non è caratteristica.

Il pistillo (fig. 4) è un corpo rotondo di colore verde carico terminato da grosso stilo e stimma; la base del pistillo è cir-

condata da un anello, sulla periferia esterna del quale sono inseriti gli stami.

Se voi tagliate un ovario, lo troverete contenere parecchie cavità, in ciascuna delle quali vi ha una doppia serie di ovuli (fig. 5 e 6). Sin qui nulla di nuovo; ma appena l' ovario incomincia a cangiarsi in frutto, si va operando in lui un gran mutamento; molti ovuli periscono, la grossa corteccia incomincia a separarsi dalle parti attigue e finisce col non aderirvi che assai debolmente, come sapete, e nello stesso tempo una quantità di piccoli sacchi polposi sporgono innanzi in ciascuna cavità, divenendo sempre più aquosi, sempre più acidi e finalmente più dolci finchè l' intera sostanza del frutto è un ammasso di dolce e gratissima polpa. La natura di questi otricelli non può facilmente rilevarsi negli aranci delle botteghe, ma se voi ne esaminate uno di quelli nati nelle serre, la sua struttura sarà molto più palese.

Non credete però che la presenza delle succose cellule nell' interno delle cavità del frutto sia un carattere essenziale della famiglia delle Auranziacee; esso non lo è che del genere *citrus*. In tutti gli altri generi il frutto è internamente carnoso e fragrante, ma non succoso.

Così poche sono le piante analoghe agli aranci e facili ad incontrarsi, ch' io non farei che stancarvi senza profitto esponendovi i loro nomi. Concludiamo adunque per questa volta riassumendo il carattere essenziale della famiglia delle Auranziacee, il quale, ridotto alla sua forma più semplice, può esprimersi così:

Foglie, fiori e frutto disseminati di trasparenti ricettacoli ripieni di fragrante olio volatile. Foglie che si uniscono perfettamente ad articolazione piana sul picciuolo. Stami in piccol numero ed ipogini. Frutto carnoso.

Spero che questa mia, insolitamente corta, vi compenserà delle mie prime più lunghe.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA SESTA.

I.° *Famiglia delle Malvacee.*

Un ramoscello della *Malva selvatica* (*Malva sylvestris*). — 1.° Un' antera colla parte superiore del filamento. — 2.° Un pistillo mostrante l' ovario, la base colonnare degli stili, e gli stili. — 3.° Un calice chiuso sul frutto in maturanza; *a* foglie dell' involucro. — 4.° Un frutto maturo che sta per dividersi ne' suoi carpelli. — 5.° Uno dei carpelli distaccato dagli altri e veduto da un lato. — 6.° Il medesimo tagliato in mezzo per mostrare l' embrione; dal luogo dove giace l' embrione, uno solo dei cotiledoni è visibile; in *a*, *b* è la radichetta.

II.° *Famiglia delle Auranziacee.*

Un ramoscello dell' *Arancio comune*. — 1.° Un fiore mostrante il calice, i petali colle macchie oleose e la sommità degli stami. — 2.° Uno stame, con antera, veduto di fronte. — 3.° Lo stesso in senso inverso. — 4.° Un pistillo, col suo disco *a*. alla periferia inferiore dell' anello o disco, si vedono le cicatrici cagionate dalla separazione degli stami. — 5.° Una sezione trasversale dell' ovario, mettente a nudo le numerose celle, e le doppie linee di ovuli. — 6.° Sezione perpendicolare dello stesso, quantunque ad un periodo ben poco avanzato voi potete vedere nella parete dell' ovario i ricettacoli nei quali incomincia a secernersi l' olio; *a* il disco. — 7.° Una porzione di foglia maggiore del naturale per mostrare le cellule contenenti l' olio.

BIBLIOGRAFIA.

Per le faustissime nozze dei nobili signori *Giovanni Battista de Herra* e *Carolina Bertoglio-Bazzetta*. — Milano coi tipi di Antonio Arzione e C. 1855.

Parrà strano trovare annunziato un libretto col sovraesposto titolo in un giornale di orticoltura, ma cesserà ogni sorpresa quando si sappia, che l' autore del medesimo, il dottor nobile Cesare Della Porta, imprese a descrivere la magnifica villa Sopransi in Tradate, da lui visitata nel maggio del corrente anno, la quale coll' annesso giardino fu ideata da quel versatile ingegno che fu Giuseppe Jappelli, di cui abbiamo altra volta tenuto discorso (V. *I Giardini*, Vol. I.° pag 156), uomo dotato di imaginativa sì feconda, e talvolta anche traboccante, particolarmente in quanto spetta all' arte di formare i giardini, che dal Cittadella venne chiamato l' *Ariosto dei giardini*. L' opera però, ideata, come si disse, dal Jappelli, fu condotta a compimento, non potendo egli sopraintendervi, dall' ingegnere Cereda e dall' architetto Terzaghi, ma sempre sotto la immediata direzione del nobile proprietario, avvocato Sopransi, il quale seppe per così dire immedesimarsi colla mente del Jappelli.

L' autore percorre con un amico il palazzo di stile normanno, e l' amenissimo giardino, e con elegante stile fa partecipe il lettore della sua ammirazione. Dopo avere esaminato esteriormente il maestoso palazzo, che ha la forma di un castello con statue di antichi guerrieri, torricelle, veroni, e leggiadrissimi pinacoli, per un cancello sostenuto da due bassi torrioni entra nel giardino. Egli ci conduce, or ascendendo ora discendendo, per tortuose vie, ora fra alberi fronzuti, ora fra gentili arbusti, ora fra macchie di fiori, ad un ponticello di legno, passato il quale, la scena che prima era lieta e ridente, si cangia in

triste e lugubre; ci troviamo in una valle deserta fra tombe spezzate, chiese distrutte, ed altre macerie, ove sembra sia passata sopra secolare devastazione. Fra colli scoscesi, in mezzo a rupi, si entra nella grotta, la quale, osserva l' autore, essere ben lungi « da quelle arcadiche strutture che prima del Jappelli decoravano alcuni giardini; sibbene una imagine di quei vani immensi, che natura scavò sotto la corteccia terrestre o nelle viscere dei monti. » Noi non ripeteremo la descrizione di questa grotta, che udiamo vantare per bellissima da quanti l' hanno veduta, ma ci piace riportare le impressioni che il signor Della Porta provò nell' uscirne.

« Una sinuosità a mezzo quella galleria, egli dice, ti toglie allo sguardo l' orizzonte; indi all' uscita d' improvviso ti si apre davanti, a breve distanza da' tuoi passi, spaziosa superficie d' acqua, e quasi già senti il brivido del vicino periglio, ma tosto rilevi l' illusione, chè, varcato il limitare, ti conforta scorgere a destra amico sentiero tra verdi lauri e magnolie, e contento t' arresti a contemplare lo spettacolo di quell' ampio specchio che, scintillante dei raggi solari, riverbera vaghi e tremoli sprazzi di luce sulle pareti della vòlta sotterranea; a mirare le ridenti sponde di quel bacino, i succedenti fabbricati, e più lungi i campi, ed a molte miglia i monti; a respirare la brezza che pare da questi venire ad increspare la cristallina superficie e ad innondarti il petto, libera, pura, olezzante, e fra tanta voluttà di che ti circonda una natura festosa riassumi coll' occhio e colla mente le delizie di questo Eden, ed i prodigi dell' arte che formò il pittoresco giardino, in cui ti si alternano scene così variamente ammirabili, e ti si svegliano sensazioni cotanto diverse ed opposte: arte difficile, la quale anzichè sorella, può chiamarsi compendio di tutte le altre. »

E nuove scene bellissime ci mostra dalla *Montagnola*, e, facendoci scendere per una via ombrosa tagliata nella rupe, ci fa attraversare un ampio ponte, ci guida alla riva del lago, che trascorriamo su lieve navicella, poi seco proseguiamo il

giro dell'amenissimo giardino, sinchè ci introduce ad ammirare nell'interno il sontuoso palagio. E noi siamo grati al signor Della Porta di averci col pensiero fatto percorrere questo amenissimo giardino che non abbiamo mai veduto, e solo sarebbe stato nostro desiderio si fosse più lungamente soffermato a mostrarci le innumerevoli piante di fiori originati *da lontane regioni e climi disparatissimi*, di cui parte crescono in piena terra e sempre allo scoperto, ed altre esigono *accurata difesa, o fomento di fattizia temperatura*, delle quali il giardiniere, versatissimo, gli aveva indicato *le denominazioni ammesse dall' uso o volute dalla scienza.* S.

VARIETÀ.

Mezzi per distruggere le formiche (*Formica rubra*) di *Giuseppe Baumann.*

Il seguente metodo usato dal signor Baumann, e che togliamo dalla *Belgique Horticole*, ci sembra razionale, e noi invitiamo gli orticoltori italiani a farne esperimento, pregandoli di volerci ragguagliare dell' esito, come pure di comunicarci quegli altri metodi che i medesimi trovarono efficaci a liberare i loro giardini dalle formiche.

La Redazione.

I nostri orticoltori, solleciti di porsi al livello dei progressi della pratica orticola, estendono sovra una maggior scala che non per lo innanzi le seminagioni degli ibridismi che vanno facendo su i Rododendri, le Azalee, i Gigli, e le Calceolarie, molti altri generi di piante, laonde in luogo di servirsi delle *terrine*, poste nelle serre, le fanno per la maggior parte nelle ajuole. È appunto in tali ajuole, state riparate dalla pioggia, e rese inaccessibili ai geli, che i laboriosi imenotteri si compiacciono di scavare i loro ricoveri invernali, ove, sotto

la terra, tratta dalle loro tortuose gallerie, seppelliscono migliaja di pianticelle appena spuntate in embrione, e le soffocano privandole dei due elementi indispensabili al loro sviluppo, l'aria e la luce. Per ovviare ad un tale inconveniente, e prevenire delle perdite, talvolta irreparabili, l'orticoltore cercò coi seguenti mezzi, i quali, come si vedrà, non vanno esenti da capitali difetti, di liberarsi dell'incomoda schiatta mirmica.

Il sublimato corrosivo, per esempio, misto al miele, che alcuni orticoltori preconizzano per la distruzione delle formiche, è un mezzo poco efficace agli occhi de' chimici, poichè essendo il miele composto per la maggior parte di zucchero d'uva, ha la stessa qualità del zucchero di canne, cioè di trasformare il deutocloruro di mercurio (sublimato corrosivo) in protocloruro dello stesso metallo (calomelano), che solo ha una virtù antelmintica (di uccidere i vermi intestinali), o lassativa, in luogo della proprietà corrosiva e tossica del sublimato.

L'essenza di trementina, ed altre essenze, come la nafta, il succino o elettro, ecc., possono essere utilmente adoprati per scacciare le formiche dalle fessure degli alberi, o da qualunque altro luogo ove non si trovino piante; ma adoprando questo mezzo nelle terre seminate, si farebbe perire più presto ciò che si desidera di conservare, che non ciò che si vuol distruggere.

Uno fra i migliori mezzi per liberarsi all'istante di tutte le formiche, che possono avere invaso un'ajuola, è quello di porre una spinarella (*Gasterosteus aculeatus*, Linn.) sovra un formicajo; appena questo pesce incomincia a decomporsi, la maggior parte di quegli ospiti incomodi e dannosi si allontanano.

Si ottiene ancora il desiderato scopo prendendo dell'olio d'oliva o qualunque altro olio grasso, in cui si faccia sciogliere del fosforo alla temperatura di 45 a 50 gradi di calore, rimestando per un quarto d'ora la mistura, per determinarne la soluzione. Si lascia freddare, e basta gettare alcune goc-

cie di quest'olio fosforato nel formicajo per far partire tostamente tutte le formiche.

Io mi sono servito più volte, e sempre con esito felice, del seguente metodo, e del quale consiglio l'uso a tutti gli orticoltori, che hanno la mala sorte di avere delle ajuole infestate dalle formiche.

Faccio macerare una libbra di tabacco in foglia per ventiquattro ore nell' acqua piovana, faccio colare per un feltro la macerazione, avendo cura di ben comprimere le foglie; verso nuovamente sul residuo dell' acqua piovana, e lo lascio macerare altre ventiquattro ore. Mischio poscia le due macerazioni, che lascio evaporare al fuoco sino che giungano alla consistenza dell' amido. Quando voglio distruggere un formicajo, io mischio due o tre gramme di questo estratto di nicoziana con pari quantità di calce viva, e faccio cadere alle uscite delle gallerie un tale miscuglio, nel quale la calce ha la proprietà di eliminare dalla sua combinazione la nicotina, che uccide all' istante le formiche al loro passaggio. Questo metodo ha il vantaggio che l' orticoltore non ha più a temere di veder fuggire le formiche, per cercare altrove un nuovo ricovero.

Nuova famiglia di piante.

L'illustre botanico Filippo Parlatore di Firenze, nostro collaboratore, trovandosi ora a Parigi incaricato di una missione scientifica, ha esposto alla Società botanica di Francia la descrizione ed i disegni dell' *Aphyllantes monspeliensis*, pianta propria del bacino del Mediterraneo, che per lo stelo e le foglie somiglia ad un piccolo giunco, e pe' suoi fiori al garofano. Il professore Parlatore ha mostrato come questa pianta non possa annoverarsi fra i giunchi, nè porsi nella famiglia delle liliacee, come hanno fatto finora i botanici, ma che deve essere considerata come il tipo di una nuova famiglia di piante che egli chiama *aphyllantacee*.

Mezzo di distruggere l' erba nei cortili e nei viali de' giardini.

D'ordinario si leva l'erba col sarchiello, oppure la si strappa mediante un certo uncino di ferro; ma si tosto l'operazione è fatta l' erba ricaccia e bisogna ritornare da capo, ciò che costa tempo e denaro; il meglio dunque sarà di ricorrere alla seguente ricetta, che troviamo nella *Belgique Horticole*:

« Prendete un vecchio calderone; mettetevi dell' aqua con una quinta parte di calce viva e una ventesima di fior di zolfo, ponete il miscuglio al fuoco, fatelo bollire rimescolando il tutto per alcuni minuti. Ritirate la caldaja dal fuoco, levate la parte liquida, aggiungetevi due volte il suo peso di aqua ordinaria indi adaquate le cattive erbe di cui vi volete disfare. »

Rivista meteorologica del mese di agosto.

La colonna termometrica nello scorso mese di agosto non offerse notevoli sbalzi; dappoichè col 1.° di detto mese per grado massimo fornì 25°,4 e per minimo 15°,9. Essa si elevò a 27°,0 massimo e a 17°,0 minimo nel successivo giorno che segnò 27°,4 e 16°,7 il dì tre. Le più marcate repentine differenze seguirono nei giorni 5, 14, 22 e 23; perchè dal 25°,3 che era il termometro nel giorno 4, discese al 20°,9 nel susseguente dì 5, e dal 20°,1 che era nel giorno 13 salì ad un tratto a 23°,2 nel dì 14, e dal 24°,0 che era nel giorno 21 discese al 21°,6 nel vegnente 22 per salire dappoi al 25°,5 nel giorno 23.

La più elevata temperia fu avvertita il 3 di agosto essendo salita la colonna termometrica a 27°,4, mentre la più bassa occorse il 10 essendo disceso il mercurio a 11°,8.

L' igrometro fu versatile tra il 40,8 minimo che si notò nel giorno 6 e il 65,6 che seguì nel 30 agosto.

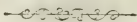
Ventisette furono i giorni sereni e solo in quattro dì fu veduto il cielo coperto da nubi.

Se si eccettui leggiera pioggia che seguì alle 8 pomeridiane e che riprese alle 9 pure pomeridiane del giorno 8 nessun altro refrigerio ebbe la terra, per cui fu lamentata straordinaria siccità.

D. F. T.

Andrea Ubicini, Editore responsabile.

Tip. Guglielmini.

I GIARDINI GIORNALE D'ORTICOLTURA

Prugno-dattero della Virginia.
(*Diospyros Virginiana.*)

(Tavola IX.)

Questa sorta di Prugno, che dai botanici è detto *Diospyros* — dal greco Διός, *Dios*, Giove, e πυρός, *pyros*, frumento — *Virginiana* perchè originario delle contrade della Virginia, spetta alla famiglia delle *Ebanacee*, ed è un albero che si eleva dai 20 ai 30 piedi, non lattescente e a legno assai compatto. Le sue foglie, molto belle, ovate e puntate, sono alterne, coriacee, intere; il suo fiore è di colore giallo ma di piccola mole e si mostra nel luglio; mentre il suo frutto non è maturo se non al cadere delle foglie, il che occorre nel novembre.

È opinamento di molti scrittori che i *Diospyros* siano piante arboree spettanti alle coste settentrionali dell' Africa, ma Desfontaines ed altri non li rinvennero colà. Alcuni *Diospyros*, e massime il *D. lotus*, che è un albero grande ed assai bello, crescono in oggi naturalmente sotto il bel cielo d' Italia, dappoichè trovansi nei boschi che fanno corona alla capitale Sabauda. Il frutto del *D. lotus* viene mangiato, ma vuolsi sia di sapore poco gradevole.

Il *D. Virginiana* dà, giusta quanto assicura l' illustre Morren, il frutto della grossezza di una prugna comune, sferico, terminante in una piccola punta. Egli ha la pelle liscia di colore ranciato assai vivo, e si adorna di fiori di un vago bleu come l' uva, che vanno forniti alla base d' un calice quadrilobato, ovale e leggermente puntato ai lobi. I fiori vengono

sorretti da brevissimo peduncolo, che serve poi a sostenere il frutto, il quale, allorchè pel freddo autunnale si è fatto maturo, viene mangiato siccome una nespola, e si mostra di un gusto sommamente più delicato. Il frutto racchiude da sei ad otto grani schiacciati, duri, semicircolari, lisci, e, giunto a maturanza, è gustato come un dattero col quale divide il sapore dolce, per cui può essere convertito in eccellente confettura. Nel paese suo originario viene utilizzato per conseguire alcool o spirito di vino, e per preparare una specie di bevanda fermentata che grandemente assomiglia al sidro. Coll' aqua calda e il luppolo si ottiene una birra assai gradita.

Il celebre Rantonnet si loda sommamente della fertilità di quest' albero fruttifero, e, al dire di Morren, la sua fruttificazione deve pure tornare propizia in piena terra. Avuto riguardo alla facilità con cui si consegue, è da insistere perchè anche presso di noi, siccome si praticò non a guari in Inghilterra, sia a tentarsene la coltivazione; la quale sarà per accrescere la nostra pomologia di altro novello frutto di eccellente bontà.

L' illustre Morren amerebbe che venisse allevato nelle aranciere o nelle serre fredde; e noi aggiungiamo che il prezzo di quest' albero è tale da mostrarsi alla portata delle più limitate finanze degli orticoltori, in quanto che, dal catalogo di uno dei nostri più distinti stabilimenti orticoli, è offerto agli amatori ad assai modico prezzo.

L' albero è di sì bell' aspetto che può fare assai vaga mostra anche nei giardini di piacere; per cui, all' utile del prodotto, si consegue il diletto della vista.

DIOSPYROS VIRGINIANA.L.

Dei terreni.

> Pria d' esser madre della bionda spica
> Era de' fiori nutrice Opi fedele
> Al primo voto . . . .
>
> Ricci. *Georgica dei fiori.*

La sola essenza della materia sta salda, ma le indeterminabili variate sue forme del continuo mutano. Quell' impercettibile granello, che si libra sulle ali del più lieve zeffiretto, è la domane tramutato in pianta che si abbella del suo verde manto, che si adorna delle più vaghe perle dal cui centro si eleva un profumo, un' ambrosia che ti rapiscono. Quella cara pianticella che in oggi formava le maggiori delizie di trilustre verginella, domani scompare, perchè il fuoco divoratore la cambia in fumo di letale odore, in un mucchio di cenere; ma quel fumo, quella cenere, non hanno che transitoria esistenza e passano a vestire nuove forme, novella vita. Sì! le forme del Creato si mutano, ma l' essenza sua sta ferma. Il granello di sabbia, che nella sua pochezza si riconosce impotente, aspira a grandezza, e a questa egli arriva, porgendo fraterna mano ad umili granellini di eguale o di altre materie. A tanta potenza si eleva da ergersi a gigantesca montagna; ma ben presto da quella scade, perchè la falce del tempo l' inchina all' originaria sua umiltà quando l' oriuolo ne segna l' ora.

È dalla graduata scomposizione delle rocce primitive che si generano i diversi terreni, perchè quelle rocce emergono dall' avvertito affratellamento di più granelli di materie diverse, i quali debbono, per inesorabile fato, ritrarre quella mano che fra loro li univa. Le leggi o forze chimiche e meccaniche, che stanno sempre al governo dell' abito della materia, sono quelle che imperano sul movimento delle create cose, sono quelle che invitano al vincolo d' affetto, che obbligano a dare l' addio dell' abbandono.

Una roccia, nelle mani del chimico, non è che un miscuglio di varie terre, le quali, col volgere degli anni, perdono la loro coerenza e si tramutano nella così detta *terra coltivabile*. Le montagne che si tengono per tutto l' anno, o per la più gran parte di esso, a mantello il freddo strato di neve, spesso si fendono e si dissolvono in pezzi minuti, i quali, pel movimento delle ghiacciaje, si tramutano in polvere, la quale, travolta dai rivi, dai torrenti, a più lontane valli, a più vaste pianure è condotta per recare loro gli elementi dell' abbondanza, della ricchezza. Quanto è sommo il potere della Creazione! La potenza vulcanica che solo può smovere una piccola parte di una roccia, move borioso rumore di sè; mentre le leggi chimiche e meccaniche operano ben più possentemente e non ne menano strepitoso vanto. Quale lezione pel- l' uomo! Il Creato si regge per un circolo eterno di mutamenti di forme, ed è da questo circolo che sorge la sua bellezza.

Perchè si possa arrivare alla conoscenza di un dato terreno coltivabile, che un dì verrà offerto dallo sfasciamento di una roccia, non si ha che a ricorrere al sapere chimico, dal quale saremmo avvertiti delle varie materie che in essa entrano, non che delle singole loro proporzioni. Gli è quindi l' analisi chimica una delle operazioni della più alta importanza, comechè tendente a rilevare la vera qualità di una terra; ma per bene condurla vuolsi per parte dell' esecutore molta spertezza in quanto che trattasi di esperire tutte le risorse che la scienza chimica possiede per rilevare la presenza o il difetto dei principj fertilizzanti in un dato terreno, i quali consistono in certe date proporzioni di *humus* o *terriccio vegetale*, di sali alcalini, terrei e metallici, di ossidi e di acidi.

Se l' indole del periodico ci permettesse, volontieri saremmo condotti ad avvertire alle diligenze che voglionsi adoperate da chi intendesse assumere a studio chimico le varie terre; le quali debbono essere genericamente considerate per riguardo al loro valore fertilizzante siccome costituite da *principj passivi*, da *principj dormienti*, da *principj attivi* (Daubeny).

Si hanno a principj passivi quelli che si mostrano inerti all' azione dell'aria atmosferica, dell' aqua e dell'acido carbonico, sicchè non influiscono direttamente sopra il processo di vegetazione, e se pure ciò avviene è o in modo indiretto, o assai lento da non venire valutato, ovvero occorre a tempo molto lontano. I principj dormienti sono quelli, che tengono nel loro seno gli elementi di vegetativa nutrizione, ma non per anco portati a tale condizione da essere per tali riconosciuti; per cui essi debbono subire uno speciale lavorío chimico per parte dell' ossigeno atmosferico, dell'aqua, dell' acido carbonico e di altri agenti meteorici. Chiamansi infine principj attivi quelli, che tengono in sè le necessarie qualità per essere, senz' altro lavorío, assorbiti ed assimilati.

Anche qui per distinguere tra loro gli avvertiti principj è mestieri del soccorso chimico, senza di che non è dato procedere alla estimazione di qualsiasi sorta di terra, la quale debb' essere presa pure in considerazione sotto il rapporto dello stato di aggregazione in cui si trovano i detti principj.

Ma se in difetto di un rigoroso esame chimico non è dato formarsi un giusto concetto della natura coltivabile di una terra, a tale difetto puossi quanto meno in qualche modo supplire coll' avere riguardo alla sua tenacità, al suo colore, alla grossezza e configurazione delle sue particelle, alle sue proprietà estrinseche o fisiche che vogliansi chiamare. — L' esatta cognizione di queste proprietà condurrà l'agricoltore a men empirica dottrina in argomento.

Una buona terra coltivabile, giusta gli ammaestramenti del Schübler, debbe avere un peso specifico che valga ad accennare un giusto miscuglio delle varie terre che concorrono a formarla, avvertendo che quella sarà tanto più leggera in quanto contenga minore quantità di sabbia la quale fra tutte le terre è quella che gode di maggior peso specifico.

Avvertasi però di non confondere l' espressione che si adopera comunemente col dire che un dato terreno è pesante o leggero, col peso specifico, perchè gli agricoltori con quella

espressione intendono accennare la maggiore o minore resistenza che la terra porge ai loro istrumenti di coltivazione; cioè la densità o aderenza che presenta; la quale per sè accenna la prevalenza di una piuttosto che di altra delle diverse terre che entrano a far parte di un dato suolo.

Anche la proprietà che ha una terra coltivabile di assorbire più o meno facilmente l' umidità, e di serbarla per più o minore tempo, vuol essere presa in molto conto; perchè da tale cognizione non solo è dato desumere il grado di fertilità che possiede, ma si può pure, in concorso degli studj fisiologici dei singoli vegetabili, assegnare, giusta i diversi gradi igroscopici dei varj terreni, la coltivazione di una specie anzichè di altra delle varie piante. Nè vuolsi trascurare l' esame dell' influenza che esercitano i raggi solari sopra i diversi terreni, e del loro più o meno facile raffreddamento; come pure valer debbe a compiuto studio sopra i terreni l' esame del loro colore e della loro inclinazione.

Per gli orticoltori giova sopratutto uno studio profondo del terreno attivo o terra vegetale, come quello che per loro torna di maggiore interesse; mentre dall' agronomo non vuol essere trascurato anche il così detto suolo inerte o sottosuolo. Il suolo attivo non debb' essere mai meno di $0^{m},08$ e certo quanto più spessore esso presenta, maggiore torna il suo potere fertilizzante. Non trascurasi di riconoscere il grado di permeabilità del sottosuolo, perchè è da tale cognizione che è dato giudicare più spesso del vario grado degli inaffiamenti da praticarsi in un dato giardino.

Tre sono in generale le specie dei terreni coltivabili, i quali nel senso scientifico vengono chiamati giusta la prevalenza delle tre principali terre che concorrono a formarli, cioè in terreno *Calcare-argilloso-siliceo* — *Argilloso-siliceo-calcare* — ed in *Siliceo-calcare-argilloso*. I due primi si dicono anche *Loami*, e sono quelli che meglio rispondono ad ogni specie di coltivazione; perchè sono dotati di conveniente tenacità, di certo grado di igroscopicità, e bene si prestano a che il

freddo ed il caldo non arrivino con troppa facilità a ferire mortalmente le radici.

Lo studio quindi dei vari terreni non solo torna del più alto interesse all' agricoltore, ma riesce di assoluta necessità all' orticoltore , non che al giardiniere di professione e al dilettante di Flora; perchè il terreno forma uno degli assolutamente indispensabili elementi di ogni specie di coltivazione.

D. F. Tonini.

Necessità di studiare le malatie cui vanno soggetti i vegetabili.

Le piante sono corpi provveduti di parti speciali, che si chiamano *organi*, e alle quali incombe l' esercizio di alcuni atti detti *funzioni*. Dall' insieme di questi atti sorge la vita. Fino a che le piante vivono, esse debbono lottare con molte cagioni che se talune giovano alla loro esistenza, altre tentano a trarle a gramezza, a malatia e a morte.

La vita e la morte delle piante sono, non altrimenti della vita e della morte degli animali, regolate da identiche leggi, e se si nota talvolta varietà di forma, ciò occorre per la diversità delle parti che concorrono a costituire i singoli individui. L' essenza quindi della vita e della morte delle piante non punto diversifica da quella degli animali; epperciò anche il tipo primordiale delle malatie non altrimenti devia nei due esseri.

Se i dotti, con diuturnità di sollecitudini, si consacrarono allo studio delle malatie che affliggono l' uomo, fu, certo, per la nobiltà del soggetto, non per la diversità delle cause morbose; e i loro studj valsero ad allargare il campo delle cognizioni e a rendere meno penosa l' umana esistenza. Non sodisfatti

di quel lodevole loro operamento, si dedicarono all' indagine organografica e alla patologia dei bruti e affratellando la zoojatria alla antropojatria non poco contribuirono al perfezionamento della medicina umana, non meno che di quella dei bruti.

I botanici, movendo dal punto di partenza in cui un Mirbel, un Grew, un Malpighi lasciarono l' organografia e la fisiologia vegetale, molto operarono, in modo da portare a grande elevatezza questi due importantissimi rami della loro scienza; ma non così è da dire della dottrina sopra le malatie delle piante. Gli è vero, che una nobile gara si è da poco tempo destata negli agronomi e nei botanici sopra sì grave argomento, che tanto davvicino interessa il bene dell' innocente famiglia delle piante, dei fiori e dei frutti non solo, ma anche della numerosa coorte degli animali, e perfino dell' uomo; comecchè questo e la più parte di quelli si nutrono di prodotti vegetali. Se pertanto si tiene a cagione di prospera salute dell' uomo e degli animali un alimento sano, chiaro emerge che dalla condizione morbosa in cui si trovano le piante grandemente dipende la malatia nell' uno e negli altri. — La catena degli esseri è continua, come le scienze tutte si tengono per mano fraterna e scambievole si porgono aiuto.

Lo studio patologico dei vegetabili movere deve dallo stato organografico e fisiologico; e non altrimenti diversifica da quei principj che servono a base dello studio patologico degli animali e perfino dell' uomo. L' elemento organografico nell' uomo e negli animali è la cellula; e la stessa cellula serve pure a tipo dell' organizzazione vegetale; gli uni soggiaciono alle influenze dell' aria, del caldo, del freddo, dell' umido, del secco, dell' elettrico . . . .; alle condizioni elettriche, igrometriche, termometriche, barometriche ... sottostanno eziandio le piante. Quindi se identico è il tipo organografico; se dalle medesime leggi viene regolato l' esercizio delle funzioni nelle due grandi famiglie animale e vegetale; se alle stesse cagioni sono subordinate; identiche debbono pur essere le affezioni morbose, nè doversi pensare che la cosa diversamente avvenga.

Certo che il botanico deve avere riguardo, nello studio delle forme morbose, alle specifiche condizioni organografiche dei singoli individui, ma in massima non si avvisi passare essenziali differenze tra l' essenza delle varie malatie; dappoichè se nell' uomo e negli animali si notano malatie per eccesso e per difetto di stimolo, nelle piante si incontrano eziandio infermità ipersteniche ed iposteniche; come non altrimenti se in quelli occorrono morbi diffusivi; a contagioni vanno del pari sottoposti i vegetabili, siccome ci viene addimostrato dalla golpe del frumento, dalla gangrena secca del pomo di terra, dalla rogna del *Nerium oleander* ecc., ecc.

Se l' indagine morbosa dei vegetabili deve basare sopra quelle leggi generali di organografia e di eziologia che identiche si mostrano in tutti gli esseri creati; anche i principj di cura non possono deviare da quelli universalmente assentiti. E valga a prova l' esempio della *clorosi* (nome con cui si indica meglio un sintomo, che l' essenza del male, perchè quella denominazione non accenna che *decoloramento*), che nell'uomo con successo suolsi curare coi ferruginosi; ed è con questo sussidio terapeutico che viene pure trattata con vantaggio una simile malatia che si manifesta nelle piante, siccome pel primo insegnava Eusebio Gris.

Interessanti sono le osservazioni recentemente fatte da Joigneaux sopra le malatie cancerose che affliggono gli alberi fruttiferi. Egli con profondità di analisi eziologica ne indaga la cagione; e pensa esistere in un eccesso di nutrizione, sicchè viene ad avvertire ai mezzi di prevenire tanto malore, e di curarlo in quanto sgraziatamente siasi manifestato.

Saviamente vuole che l' amputazione dei grossi rami sia fatta al di sopra di cinque o sei gemme bene sviluppate; affinchè l' eccesso del succo o linfa che corre alla parte tagliata abbia in parte a servire alla cicatrizzazione della ferita del moncone, e l' altra a nutrire i bottoni; chè diversamente quel succo, non venendo per altra via consumato, dà luogo ad eccesso di nutrizione. Che se non si avessero le gemme, o che

fossero fiacche in modo da non essere capaci di digerire tutto il succo che loro viene diretto, il male presto avverrebbe, e allora, dic' egli, importa ricorrere sollecitamente al taglio longitudinale del tronco che trovasi al di sopra degli occhi, o gemme.

Noi abbiamo voluto accennare questi due soli fatti per addimostrare come sia del più grande interesse lo studio delle malatie delle piante, e come a ben condurlo giovi non dipartirsi dalle leggi organografiche, fisiologiche ed eziologiche.

D. F. T.

Pregiudicievole influenza della nebbia sopra i fiori ed i frutti.

> Il successo delle raccolte dei campi degli orti, grandemente dipende dalle condizioni termometriche ed igrometriche dell' aria al tempo della fioritura e verso l' ultima epoca della maturanza dei frutti.

Due specie di nebbie sono ammesse dai meteorologici: la *nebbia umida* e la *nebbia secca*. Siccome non bene s' accordano gli autori nel precisare la vera causa della nebbia secca, la quale assai di rado è dato avvertirla e d' altronde non esercita una notevole sinistra influenza sopra l' organismo tanto animale che vegetale; così stimiamo meglio occuparci della nebbia umida molto più frequente, e di manifesto pregiudizio ai fiori e frutti, anzichè intrattenerci sopra un argomento che tuttavia si tiene a non bene poggiata teorica.

Nell'aria atmosferica nuota del continuo, come è universalmente conosciuto e come le odierne osservazioni volgari addimostrano, una certa quantità di aqua, la quale, per l'azione del calorico, si rende e si mantiene allo stato di vapore invisibile. Quando questo vapore aqueo, pel raffreddamento di una data massa di aria, è tenuto condensarsi, si fa di volume molto più limitato e assume un peso specifico maggiore, per lo che si rende inetto a vincere la resistenza degli strati superiori dell'aria, chè anzi si prostra e nuota negli inferiori della stessa in modo da toglierle quella trasparenza e lucentezza che forma la serenità della vôlta celeste. Questo vapore, condensato e limitato agli strati inferiori dell'aria atmosferica, è ciò che va a costituire quello che noi chiamiamo *nebbia umida*, che vuolsi per taluno formata da una somma innumerevole di piccoli corpi sferici e vuoti nell'interno, non altrimenti di quanto sono le bolle di sapone, che sogliono i ragazzi scherzevolmente far spaziare per alcun tempo nell'aria. Furonvi sommi fisici i quali tentarono col microscopio di valutare il diametro di quelle presunte piccole vesciche; e taluno penserebbe essere giunto a calcolarle del diametro di 0^{mm}, 0224 circa. Di diverso opinamento altri si mostrano, e a dare ragione del come il vapore aqueo allo stato di condensazione si tenga tuttavia sospeso nell'aria, ricorrono alla somma velocità orizzontale che lo anima.

Le indicate teoriche, per rendere contezza della genesi della nebbia umida, sembrano errate quando si vogliano mettere a confronto colle osservazioni estese da Barral e Bixio nell'occasione in cui fecero il 3 agosto 1850 la loro ascensione aerostatica.

È generalmente ammesso dai fisici: che la nebbia tragga nascimento dalla miscella di due correnti d'aria, ricche di vapore aqueo, ma però tra loro in condizione termometrica diversa; per lo che chiaro riluce che più frequenti e più dense essere debbono le nebbie umide nei paesi abbondevoli di bacini d'aque, di risaje, di prati irrigui....

Sebbene le nebbie umide si tengano universalmente formate da puro vapore aqueo, pure non è raro avvertire in esse un odore penetrante che ha alcun che dell' empireumatico e che irrita gli occhi (1). Alcuni dotti, da queste risultanze di fatti, sarebbero condotti a pensare che ciò mova da una condizione particolare elettrica in cui si trovano i vapori aquei; altri per lo contrario inclinano ad ammettervi la presenza di un acido speciale; ma ciò che sembra più consentaneo a sana ragione si è: che ciascuna vescicola di vapore si trovi circondata da un' atmosfera elettrica (resinosa).

Le nebbie umide, a seconda della densità loro, ottenebrano più o meno l' aria atmosferica e prostrano la colonna termometrica. Sebbene per alcuni si avvisi che queste nebbie non siano per tornare di danno ai nostri campi, ai nostri orti, ai nostri giardini, perchè il suolo d' Italia è più spesso rallegrato dai dorati raggi d' Apollo; noi però opiniamo che la presenza loro debba esercitare la più grande e dannosa influenza sopra il fisiologico procedimento vegetale. Infatti, se la nebbia è il prodotto dell' addensamento cui soggiace l' aqua meteorica; se questo addensamento move da un repentino abbassamento di sua temperie, come la delicata intelajatura vegetale potrà tenersi insensibile a tanto mutamento?

I due grandi atti vegetativi, fecondazione, che si opera nel seno di que' mirabili ed incantevoli padiglioni di Flora, e fruttificazione, d' ordinario abbisognano di una temperie, che in modo progressivo e costante si elevi (2). Certo quando il ca-

(1) Dal Dottor Reverdit fu veduto nel febbrajo 1851 nella vallata di Pénafort una nebbia rappresentata da una specie di polvere umida che lasciava piccole macchie rossastre sopra il suo legnetto ed il suo mantello, e che dava l' aspetto pure rossastro al suolo di Bargemont e di Muy. I naturalisti spaziano in troppo vaghe supposizioni nello stabilire la natura di questa polvere perchè per alcuni è avuta di costituzione organica, per altri del tutto inorganica.

(2) La fecondazione delle piante non avviene se non quando sia seguita la comparsa e il pieno sviluppo dei fiori, il che non ha luogo che

lore atmosferico ad un tratto viene meno, mentre Flora premurosamente attende ai nuziali riti, e Pomona a condurre a compimento i prodotti delle seguite nozze, gli organi delicati che si acchiudono nei fiori — *stami* e *pistilli* — e gli stessi esili vasi, che dal tronco derivano e che si riuniscono in fascio per formare il picciuolo del frutto e che adducono a questo gli elementi di nutrizione, vengono fatti grami ed inoperosi; sicchè cessano dal funzionare rigogliosamente e quindi vanno a male e fiore e frutto.

Fu mai sempre avvertito tanto negli animali quanto nei vegetabili sensibile rialzo di temperie individuale nell' atto in cui avviene la fecondazione; ned altrimenti fu notato occorrere certo grado di calore perchè segua la maturanza dei frutti.

Se pertanto la nebbia umida segue per un repentino abbassamento di temperie nell' aria atmosferica, sicchè il vapore aqueo che vi nuota invisibile si addensa e si fa manifesto; se le nebbie più particolarmente intervengono in primavera e nell' autunno avanzato; gli è chiaro che in quella stagione i fiori vengono tolti al regolare loro funzionare, e non legano o tristamente ciò avviene; mentre se le nebbie seguono in autunno, i frutti non arrivano a compiuta maturanza perchè resi inattivi o pressochè tali i vasi, che costituiscono il loro picciuolo, non vi conducono i necessarj elementi di nutrizione e di elaborazione, e perchè il processo chimico, che tramuta i materiali del sarcocarpo immaturo in sostanza zuccherina od amidacea e in principj aromatici, non è sostenuto da quel costante grado di calore di che tanto abbisogna; chè anzi è

a certo grado di temperie. Infatti, se il Nocciolo (*Corillus Avellana* spiega i suoi fiori alla temperie di + 3°,0', il Castagno d'India (*Aesculus Hippocastanum*) richede un calore di + 12°,0', e l'Ulivo (*Olea Europea*) quello di + 19°,0'. — Non altrimenti è a dire della maturanza dei frutti, sebbene, per questi, sia a farsi una particolare distinzione, in quanto che sonovi frutti che maturano pel concorso di un calore che si trova in continuo accrescimento, mentre altri abbisognano per una compiuta maturanza, di un calore decrescente.

obbligato a venir meno alla sua attività e regolare procedimento per le mutate condizioni termometriche ed igrometriche; ond'è che i rapporti atomici dei materiali remoti assumono diverso ordine di fratellanza, di numero e di distribuzione, e quindi a diversi prodotti danno luogo a petto di quelli che nel procedimento fisiologico avverrebbero.

Le nebbie più spesso depongono sopra i fiori, i frutti e sopra tutte le altre parti esterne del vegetabile molte goccioline d'aqua freddata; e queste gocciolette, soverchiamente avide di calorico per ricondursi al primitivo stato di vapore meteorico, lo attraggono dai corpi sopra cui si adagiano e per tal modo li raffreddano. Questo raffreddamento torna tanto più funesto quanto più si mostra la evaporazione agevolata da circostanze secondarie, fra le quali primeggia la ventilazione. E in vero perchè la fovilla fecondante possa agire sopra gli ovuli, abbisogna che si insinui col suo sacchetto — *endeminina* — per l' apertura stigmatica e attraversi il dotto stilifero. Affinchè ciò avvenga occorre che si modelli a forma di budello — *budello pollinico* — il che non avviene che pel concorso della umidità e del calorico. Un umidore freddo è cagione che il granello pollinico si rende sterile perchè non ingrossandosi, l'*exeminina* — membrana esterna del granello pollinico — non si move dalla sua posizione, e tenendosi strettamente serrata al detto granello vieta che l' endeminina, che è dotata di somma elasticità, possa assumere la richiesta forma di budello. — Le nebbie quindi riescono di sommo danno alla fecondazione delle piante e alla compiuta maturanza dei susseguenti frutti per lo squilibrio di temperie di cui sono sempre accompagnate, per l' umidore freddo, pel rallentato circolo degli umori e perchè vieta al sole di esercitare sui fiori e più ancora sopra i frutti la benefica sua influenza.

D. F. Tonini.

Le serre aquatiche animate e coltivate.

(Tavola X.)

Il signor Wasington fece altre volte conoscere una serra aquatica a foggia di mobile portatile, nella quale si possono coltivare piante aquatiche, delle specie animali anfibie e delle felci native dei boschi umidi. Questo mobile è stato imitato da parecchi amatori che provarono grandissimo diletto nel seguire passo a passo un genere di vegetazione che sottraesi d' ordinario ai nostri sensi.

Animato il signor Wasington dal felice successo di questa sua prima invenzione, ne propose non a guari un' altra, modificazione della prima, e della quale noi crediamo far cosa grata ai nostri lettori offrendone loro la figura colla rispettiva descrizione.

Questa serra consiste in una cassa quadrata, le pareti della quale sono formate da vetri da specchio di spessore più o meno ragguardevole secondo la quantità dell' aqua che dovrà contenere. I bordi di questo mobile sono di zinco alquanto consistente, e i vetri mantenuti reciprocamente vicini da una composizione di bianco di piombo e d' olio al quale si aggiunge una egual quantità di minio. Questo miscuglio rattiene perfettamente l' aqua. Sul fondo, occupato da uno strato di sabbia silicea bianca, si dispongono con arte delle pietre pure silicee, delle selci, dei graniti ed altre sostanze imitanti le rocce, ed alle pareti verticali dei vetri si attaccano mediante il cemento romano, delle pietre sporgenti atte a poter servire di base a felci di specie differenti e specialmente agli *Hymenophyllum Tunbridgense* e *H. Wilsoni*, ai *Trichomani speciosum*, ai *Blechnum boreale*, *Adiantum Capillus-Veneris* ed altre, alle quali si possono aggiungere anche dei muschi.

Il signor Wasington collocò al fondo della sua serra aquatica qualche piede di *Vallisneria spiralis* e preferibilmente individui femmine. Le lunghe foglie non tardarono a svilupparsi e son desse che si vedono nel disegno ; da numerosi germo-

gli si svilupparono in seguito altri piedi , e così si ebbero in questo serbatojo sino a 35 piante di Vallisneria , che ben presto mostrarono i loro peduncoli a spirale terminati da fiori

che vennero ad aprirsi a galla. Se ne contarono più di 40. Se si fossero nello stesso tempo collocati nel fondo del recipiente de piedi maschi, questi avrebbero senza dubbio svolte le verdi loro navicelle formate da due brattee riunite dapprima in forma di vescica o pallone per proteggere i fiori dal contatto dell' aqua; poi separati in forma di poppa e di prora, quando la piccola gondola staccata dalla pianta nuota alla superficie del liquido per incontrarsi nei fiori a spirale di cui abbiamo parlato e assicurare per tal modo la formazione del frutto e la fecondazione degli ovuli. Questo fatto fisiologico si può osservare anche nei giardini botanici, ma ivi non si vedono le piante nella loro totalità, e solo si può sorprendere quella parte del fenomeno che avviene alla superficie dell' aqua. Nel serbatojo di Wasington al contrario si può osservare la struttura delle spirali, dalla loro origine insino al fiore.

In questa serra vennero collocati dei pesci rossi, ma le vecchie foglie di Vallisneria diventavano gialle, in seguito morivano e davano origine a un putridume che favoriva lo sviluppo di verdi alghe le quali propagandosi coprivano la superficie interna dei vetri; l' apparecchio perdeva la sua trasparenza, la sua nettezza, la sua eleganza. Qual rimedio opporre a tal male? Non poteva trovarlo che un naturalista. Questi si domandò quali animali mantengono pure e limpide le aque dei nostri ruscelli e dei nostri stagni, e l' esperienza ha subito risposto essere i molluschi. Cinque o sei *Limnee stagnalis* o *lumachini aquatici* furono dunque introdotti nel recipiente e a terminare di alcuni giorni tutta l'aqua è tornata trasparente, e scomparvero le alghe che vennero divorate assieme alle foglie atrofiche delle Vallisnerie.

Questi esseri dunque che agli occhi di molti sembrano i più abbietti, i più spregevoli divennero in questo caso indispensabili per mantenere in vita, nello stato sano e nelle loro relazioni reciprocamente utili, gli ospiti della serra aquatica; la pianta più elegante del Rodano ed una delle più celebri

nella fisiologia da una parte, e dall' altra il pesce rosso della China, che nessun' altra specie del suo regno ha potuto sino ad ora rimpiazzare nelle nostre case. Fra questi esseri che esigono, per vivere, condizioni differenti, si stabilì un' armonia curiosa. Il pesce consuma nella sua respirazione l' ossigeno dell' aria tenuto in soluzione dall' aqua, e fornisce dell' acido carbonico e delle materie che servono di nutrimento alle Limnee e d' ingrasso alle Vallisnerie. Queste ultime alla loro volta decompongono, mediante la respirazione, l' acido carbonico prodotto dai pesci, del quale si appropriano il carbonio per la cresciuta dei loro tessuti e rendono libero l'ossigeno allo stato gazoso a profitto della vita degli animali. I molluschi consumano i prodotti della traspirazione e le dejezioni dei pesci mantenendo per tal modo l' aqua sempre limpida, divorano inoltre e distruggono il tappeto di alghe microscopiche che incrosterebbe i vetri, e impedirebbe alla luce di recare i suoi benefici raggi alle piante che ne hanno bisogno per la loro respirazione.

Quest' apparecchio è fonte d' istruzione e meriterebbe di venir adottato nelle case di educazione dove si insegnano le scienze.

Rivista di piante nuove.

Crawfurdia fasciculata. — È una bellissima pianta che spetta alla famiglia delle *Genzianee* e alla Pentandria diginia del sistema linneano. Ha il calice tubuloso quinque-dentato; la corolla ipogina, pure tubulosa; gli stami inseriti alla base della corolla e colle antere depresse; l' ovario uniloculare ma ricco di ovuli inseriti lungo la sutura; stimma bifido. È il suo caole arrampicante, proveduto di foglie oblunghe lan-

ceolate, acuminato, quattro volte più lungo del picciuolo, ed i fiori brevemente peduncolati, aggregati ascellari e di un bel bleu chiaro. Il dottor Wallich, che la trovò a Silhet e a Nepaul, la dedicò a *Giovanni Crawfurd*, governatore di Singapore. Loob fu il primo a farla conoscere agli orticoltori.

Nei monti dell'Himalaya e nella provincia di Surkunda vi ha altra specie di *Crawfurdia* contradistinta coll'epiteto *speciosa*, la quale porta fiori più grandi della precedente, ma meno numerosi e di minore bellezza.

Leuchtenbergia principis. — È una singolare pianta che appartiene alle *Cactacee*, e alla tribù delle *Cereidee*. I mamilli offrono l'apparenza di foglie di alcune specie d'Aloe, ed il tronco viceversa s'avvicina grandemente alle Ciandee. Il solo fiore richiama la natura della famiglia cui appartiene. Ha per patria il Messico e giunge all'altezza di un piede circa. I rami ascendenti, ma curvati, sono grossi come il braccio umano ed inferiormente sono coperti dai vecchi mamilli che si sono ristretti in modo da formare una specie di scaglie o squame strettamente soprapposte le une alle altre. I mamilli verdi sono carnosi e superiormente terminano in sei o sette spine lineari, inferiormente triangolari e flessibili in punta. I fiori sono solitarj e nascono dalle ascelle dei mamilli superiori, sono assai grandi ed hanno un colore giallo di zolfo.

Richiede le medesime sollecitudini che sono domandate pei cacti di piccola dimensione; per cui vuole la stessa esposizione, il medesimo suolo e gli stessi inaffiamenti. Questa curiosa pianta prospera tanto in serra temperata, quanto in assai calda e secca. Non vuole inaquamenti durante il verno, o gli inaffiamenti debbono essere rari assai e molto scarsi. In primavera e nei primi giorni d'estate ama il caldo ed un inaquamento più generoso. Il miglior terreno per la *Leuchtenbergia* è quello che risulta da marna sabbiosa, mescolata da frammenti di vasi vecchi, da carbone di legna della grossezza di una piccola noce, e da sabbia. Rifiuta pressochè ogni sorta d'ingrasso, e meglio ancora l'umidità.

Abutilon insigne. — È un superbo arboscello della Nuova Granata che va adorno di bellissimi fiori allorchè giunge appena ad un piede di altezza e nella stagione invernale. Ciò che è notevole e che rende il fiore di quest' arboscello assai vago è la corolla vagamente colorata in rosso vivo sopra un fondo bianco e disposto il colore rosso-carmino a strie e vene dirette in tutti i sensi. Le due facce della corolla sono del pari rimarchevoli; ma la superiore è assai più colorita. Ha foglie grandi, alterne, lungamente picciuolate, cordate, glabre, a lembi dentati e reticulate. I giovani rami, i peduncoli, i calici e la parte inferiore della nervatura delle foglie sono tinti del colore dell' ocra o ruggine di ferro. I fiori sono ascellari, con calice grande, campanulato, petali pure grandi, a lembo stellato. L' ovario globoso, cotonoso, stimma bifido. Si coltiva in serra temperata, in suolo assai ricco ed ama copiosi inaquamenti. Prospera pure molto bene in piena terra, e la propagazione si opera senza difficoltà col mezzo di novellicci.

Crucianella stylosa. — Linneo chiamò col nome generico di *Crucianella* quelle piante conosciute da Tournefort sotto il nome di *Rubeola*; e il botanico svedese fu a ciò indotto a causa delle loro foglie ordinate a croce. La *C. stylosa* è pianta vivace, originaria della Persia, che si prostra a terra, assai ramosa, e si modella ad un tempo a folto cespuglio. Ha le foglie disposte a verticillo, di un verde di mare; i suoi fiori sono rosei e formano mazzetti terminali che abbellano la pianta per tutto l' estate. Si moltiplica per semi, che si consegnano alla terra nel maggio, e per novellicci tolti dal cespuglio nel marzo.

Lilium pomponium. — Trovasi nelle montagne della Provenza e nel Delfinato, e secondo alcuni (Gmelin) nella Siberia e ne' Pirenei. Ha il caole fornito di foglie verticillate

che esistono alla sua base e che si mostrano provedute ai lembi di peli bianchi; mentre termina alla sua parte superiore con un mazzetto formato da cinque o sei fiori pendenti che si aprono in luglio e che si accennano di un rosso carico. Essi si mostrano divisi e modellati in modo da formare una specie di turbante, per cui fu anche detto *L. Turban.* — Ama terra leggera e fresca, e vuole poco sole.

Gastrolobium cuneatum. — È un bell'arbusto originario della Nuova Olanda. Ha nobile portamento e mostrasi fornito di numerosissimi rami, i quali sono disposti con ordine mirabile, e si danno a vedere di un verde magnifico. Le sue foglie sono verticillate, regolarmente disposte a mazzetto formato da quattro per ognuno e sono coperte d' un velamento setaceo bianco alla loro pagina inferiore ; i fiori sono numerosi, di un mirabile colore dorato lucido, marezzati da una macchia ad areola porpurea molto più vivace alla base dello stendardo, comechè è pianta che appartiene alla famiglia delle papiglionacee. — La coltivazione di quest' arbusto si opera in serra temperata e più ancora del continuo aereata, ma non punto percossa dal sole diretto. La serra, o meglio aranciera, debb' essere molto illuminata. Non vuole aqua di stagno, ma ama essere del continuo irrorato e richiede terra da brughiera a fondo siliceo. La sua moltiplicazione si ha per rimessiticci sotto campana.

Protea cristata. — È un arboscello di media dimensione che spetta al Capo di Buona Speranza. Ha foglie lanceolate-lineari ; fiori screziati in porpora, in giallo ed in bianco e marezzati alla sommità in nero. Si riuniscono i detti fiori a capitolo, da imitare un fiocco di un bel violetto carico. Richiede serra temperata.

Alcuni popolari precetti sull' arte del Giardinaggio.

I.°

Dei vasi da fiori.

Non è certo di poco momento la scelta dei vasi per l'allevamento ed educazione della pianta da fiore, in quanto che più spesso da una tale giudiziosa scelta move il buono o men felice esito delle cure spese dal loro educatore. Chi non conosce la natura e le individuali tendenze delle piante, non può farne assennata elezione; ned altrimenti avviene di chi non si dà cura di valutare la qualità del terreno, che per questa specie di coltivazione ordinariamente si adopera.

Gli è invero non solo ridicola, ma ben anco pregiudicievole la pratica che molti dei dilettanti di fiori tengono nel collocare una piccola e delicata pianta entro grande vaso; dappoichè, abbandonata l'idea della sproporzione che passa tra il contenuto ed il contenente, e lo spazio che inutilmente si occupa, quello riceve sovrabbondanza di nutrizione che non può opportunamente elaborare e inferma per eccesso di stimoli; mentre ad opposto inconveniente corrono quegli altri che, seguendo il costume dei giardinieri, che allevano per commercio i piccoli getti o pianticelle, e gli uni e le altre affidano a vasi di piccolissima capacità. Col crescere le piante, le radici loro non possono convenientemente spaziarvi, nè trovano quella quantità di alimento che loro è necessario; per cui intristiscono e muojono innanzi tempo.

Le piante, che si educano in vasi, debbono trovarsi d'ordinario in vasi alquanto inferiori di capacità al bisogno loro, perchè nel più dei casi si adopera una terra, che, sotto poca quantità, offre copia maggiore di principj nutritizj di quanto presenta quella che si impiega per la coltivazione in piena

terra ; ma le cure dell' educatore delle piante da vaso debbonsi rivolgere eziandio al bisogno di tramutarle di recipiente quando, pel loro sviluppo, reclamino un tanto bisogno, il che è più positivamente avvertito : *a*) dalle radici che escono dal foro che trovasi nel centro del fondo del vaso; *b*) dal venire ben presto secca la terra, che nel vaso è contenuta, e ciò in onta pure dei frequenti inaffiamenti ; *c*) dal vedere farsi languida, triste la pianta ; *d*) dal scemare il bel verde delle foglie e tendere all'ingiallimento ; *e*) dal dare fiori scarsi, piccoli ed imperfetti.

Le norme a seguirsi per far luogo al cambio dei vasi in massima sono le medesime tanto per le piante a piccolo caole ed erbacee, quanto per quelle a tronco legnoso e suffrutice. Vuolsi adoperare in ogni caso la maggiore diligenza perchè, nell'estrarre la pianta dal vaso, sia conservato integro il pane (1). Se questo pane è grande, e che non possa essere capito nella mano, il rovesciamento del vaso si opera, non già sopra la mano, ma sopra una tavola, e a norma della mole della pianta si ricorre all' assistenza altrui. Qualora l' escita del pane non si consegua con facilità, il che può seguire per copia di radici, allora è mestieri battere leggermente gli orli del vaso rovesciato contro un corpo legnoso duro, avvertendo di tenere sotto il pane la mano, per evitare che uscendo abbia la pianta a cadere a terra e guastarsi. Si agevola inoltre l' uscita introducendo nel foro inferiore del vaso un pezzo di legno arrotondato e duro, e con esso si spinge il pane inferiormente e, in quanto sia per abbisognare, si fa pure scorrere tra le pareti interne del vaso e la terra contenutavi una lama di coltello. Se però con tali mezzi non è possibile avere l' uscita della pianta col suo pane, allora varrà meglio sagrificare il vaso che il vegetabile.

Escita la pianta, debbonsi attentamente esaminare le radici, a fine di asportare tutte quelle che hanno in qualche modo

(1) È il *pane* quella terra che sta attaccata alle radici delle piante.

patito, e con prudente riservatezza si tagliano le radichette che si trovano in giro, lasciando intatte quelle che corrispondono al centro, a meno che queste non si mostrino guaste o putrefatte. Ciò fatto si batte la zolla leggermente perchè si stacchino la terra sovrabbondante e le parti recise.

Le epoche nelle quali debbonsi effettuare i trapianti sono per l' ordinario in autunno ed in primavera, ma si possono pure eseguire in ogni tempo compreso dall' aprile al settembre. Dopo quest' ultimo mese, nè prima dell' aprile si eviterà ogni movimento; ed in quanto la pianta sia ricca di radici, si adopreranno più frequenti inaffiamenti, attendendo l' opportuna stagione per operarne il trapianto.

È pratica di alcuni orticoltori stranieri di ridurre a piccole dimensioni piante di qualche mole, senza che per ciò ne torni danno alle loro qualità; ma questa pratica non vuolsi estesa a tutte le piante, in quanto che, molte non vi si prestano altrimenti.

Sonovi piante che, a bene prosperare, richieggono d' essere allevate in vasi piccoli, mentre grandemente patiscono se si educano in ampi vasi. Tali sono, a cagione d' esempio, le acacie, le fuchsie, i cacti, ecc.

Di tutti i recipienti quelli che meglio rispondono all' allevamento delle piante, specialmente a tronco legnoso, sono le casse di legno, le quali vogliono essere inverniciate esternamente ad olio, e la superficie interna spalmata da uno strato di catrame. Per gli agrumi, per le piante grasse e per gli arbusti esotici è bene che le casse siano fatte in modo che si possano facilmente scomporre e ricomporre, affinchè sia dato con facilità procedere al trapianto dell' arbusto.

I vasi di terra poi, per l' allevamento dei fiori, debbono essere ben cotti, chè diversamente sono fragili, si imbevono soverchiamente d' aqua che trattengono con facilità, si coprono di piante microscopiche parassite, le quali inoltre otturano i pori delle pareti e vietano la libera circolazione dell' aria per entro il pane; per cui il vegetabile allogatovi perisce per

difetto di nutrizione e di aria. Essi avranno la figura di un cono troncato e rovesciato senz' orlo, e per quanto sia possibile a forma eguale, non inverniciati nè esternamente, ned internamente; e al fondo di ognuno di essi vi sarà un foro nel centro perchè abbia uscita l' eccesso dell' aqua.

II.º

Scelta della terra per la coltivazione delle piante da vaso.

Errano grandemente i novelli dilettanti di Flora, quando danno di mano senza le volute diligenze, ad ogni sorta di terra per operare le varie seminagioni, pel trapianto dei novelli germogli da un vaso all' altro. Difettando essi delle leggi fisiologiche proprie a ciascuna specie di vegetabili, e manchevoli delle necessarie cognizioni chimiche per saper valutare i rapporti che esistono tra la vita della pianta e gli elementi nutritizj che trovansi nelle diverse terre, non possono con cognizione di causa far scelta opportuna; e mentre si avvisano aver bene proveduto per una data pianta con una terra pingue, essi non vi arrecano che i germi di gravi e letali malatie. Il solo studio fisiologico delle varie piante da giardino senza un' esatta cognizione della natura del terreno, certo non è bastevole: chè profondità di vedute occorrono pure tra i bisogni vitali di dette piante e gli elementi nutritizj contenuti in ogni sorta di terreno, il quale per riguardo alla prevalenza di una, piuttosto che di altra delle tre terre principali — *argilla, calce, silice* — viene distinto in *argilloso-siliceo-calcare*, in *siliceo-calcare-argilloso*, in *calcare-siliceo-argilloso*, ecc., le quali specie tutte si distinguono colle comuni denominazioni di *terreno forte* e *leggero*, *freddo* e *caldo*, *umido* e *secco* ecc.

Avvertirono già gli agronomi, e con questi gli orticoltori, che alle piante a radici grosse e ramose conviensi un terreno

forte, compatto e tenace — *argilloso-calcare-siliceo* — mentre per le altre, a radici numerose con minute ed assai dilicate barbatelle, doversi terreno soffice, decomposto e sostanzioso — *siliceo-calcare-argilloso* — misto a terra vegetale (*humus*).

Male, certo, opererebbe colui che affidasse a terra forte le piante grasse, siccome sono a cagion d' esempio, i cacti, gli aloe.... perchè per queste vuolsi un terreno alquanto leggero. — Gli è vero che per alcun tempo certe piante sembrano prosperare egregiamente in un terreno che la teoria accenna non bene adatto alla natura loro; ma la successiva irrefragabile logica dei fatti viene a provare come la sensata teorica non erri; perchè l' azione vitale negli esseri organizzati, ove venga spinta di soverchio, esaurisce ben presto le proprie risorse e l' esistenza dell' individuo è di breve durata. Ciò è dato avvertire nella educazione delle piante per troppa copia di nutrizione.

Ben è notato non solo dai fisiologi, ma eziandio dai pratici, che le piante intristiscono e muojono innanzi tempo se sieno affidate a terreno difettivo dei necessarj elementi nutritizj, il che consuona colle leggi generali che stanno al governo della vita organica di tutti gli esseri della natura.

Le piante a radice bulbosa, tuberosa, esigono terra leggera mista a parti eguali di terriccio vegetale bene consumato. Una terra troppo pingue nuoce grandemente al loro ben essere e per soverchia nutrizione muojono. — I garofani vogliono per lo contrario terra grassa, forte e non molto sminuzzata, e a meraviglia prosperano se alla terra si mescolano le vinacce già riposate da un anno almeno. La proporzione di queste, giusta l' osservazione, viene portata tutt' al più ad un terzo.

Di soverchio ci dilungheremmo se per ogni specie di piante si avesse ad indicare la natura della terra che le conviene; ma però non vuolsi omettere di avvertire che l' orticoltore, il giardiniere, il dilettante di fiori, che si occupano in ispecie dell' allevamento di piante nei vasi, debbono fare soggetto di

assennato studio la organica orditura delle loro piante, i bisogni fisiologici che tengono, l'indole chimica delle varie terre, dei diversi concimi, affinchè sia loro dato provvedere di quella sorta di terreno che meglio è per convenire piuttosto ad una che ad altra specie o famiglia di vegetabili. Chi difetta di tale corredo di cognizioni è un cieco che percorre una via per lui già battuta più volte, ma che non è in grado di evitare que' pericoli che più spesso gli sovrastanno. Quando l' orticoltore sarà al possesso di tanta dottrina, procederà con giudizioso criterio al tramestamento delle varie terre tra loro, all' aggiunta di una quantità maggiore o minore di terriccio vegetale, di vinacce, di concime di cavallo, di bue, di colombo, di guano ecc., ed arriverà a correggere il difetto, o l' eccesso di quegli elementi che concorrono al buon andamento delle varie piante.

III.º

Della esposizione.

Le cure, che il dilettante dei fiori, il giardiniere, debbono avere, vogliono estendersi eziandio alla esposizione da accordarsi alle piante nelle varie stagioni dell' anno. Nell' autunno ed in primavera avranno la cautela di tutelare le piante dalle copiose pioggie e dai venti; nell' estate le guarderanno dal soverchio sole e prediligeranno in generale l' esposizione di levante; e nel verno pensino a ripararle dal freddo, nè si lascino troppo facilmente adescare dal tepore di qualche giornata per dare alle loro piante un' esposizione all' aria libera, perchè, messe ad un tratto sotto l'influenza di una elevata temperie e ripassando dappoi a più bassa temperatura, risentirebbero gravissimo danno da tali repentini squilibri. I locali, per ricoverare nel verno le piante, debbono essere bene illuminati, della capacità bastevole pel numero dei vasi da conservarsi, rivestiti di paglia o di legno, bene asciutti. Di quando

in quando verranno arieggiati e riscaldati artificialmente allorchè la temperie si mostri molto bassa.

Che se in generale si tiene, come superiormente fu avvertito, la esposizione a levante come la più favorevole, pure vuolsi avere riguardo all' indole dei varj vegetabili, dappoichè in particolare, pei frutti tardivi e difficili a pervenire a compiuta maturanza, richiedesi una esposizione a mezzodì, onde il sole possa più vigorosamente e lungamente agire sopra di essi.

Abbia però presente il coltivatore delle piante da giardino che ogni esposizione offre dei particolari inconvenienti. Infatti l'esposizione a mezzodì soggiace a venti gagliardi sullo scorcio dell' agosto per cui cadono molti frutti. Nella primavera l'esposizione di levante è sottoposta a vento secco e freddo che annebbia le foglie e i getti novelli massime dei peschi; mentre in questa stagione soffrono le piante esposte a ponente all' altro vento che conduce a male e fiori e frutti; e nell'autunno poi i venti connaturali atterrano i frutti.

Il tramonto è una esposizione tollerabile pei frutti estivi messi a spalliera, ma non per quelli d' inverno. Il settentrione non è sito per una propizia esposizione, per essere poco soleggiato, e quindi la maturanza dei frutti o non avviene, od è assai tardiva, e i medesimi si appalesano di poca fragranza e alquanto insipidi.

Nello scegliere una esposizione da darsi alle varie piante richiedonsi fondate cognizioni di organografia, di fisiologia e di indole dei varj vegetabili; e il tracciare norme che valgano a guidare in argomento il giardiniere per ogni e singola pianta sarebbe lavoro assai grave e seccagginoso, e per noi basterà l' avere avvertito alle cose generali e al bisogno di assennato studio per acquistare le necessarie cognizioni, onde provvedere alle individuali esigenze dei vegetabili.

La Botanica pel sesso gentile di *G. Lindley*.
Tav. VII. 1, *e VII.* 2. (**Tavole XI e XII del Giornale.**)

LETTERA SETTIMA.

Famiglia delle Stellariee — Metamorfosi delle piante
Famiglia delle Portulacee
Piante grasse — Stomi o pori respiratorj.

Sin dal primo frequentare un giardino, voi avrete fatta la conoscenza di quei bei fiori odorosi detti garofani, dei quali havvene di rossi, incarnati e variopinti, e ne avrete certamente ammirato le belle linee, e la simmetria colla quale i loro petali sono disposti. Non è del pari fuori del caso, che voi abbiate qualche sentore d'una pianta più umile chiamata stellaria (*stellaria media*) la quale popola gli angoli abbandonati dei giardini. Il gettajone o gettone (*Agrostemma Githago*), la violina di macchia (*Lychnis dioica*), il fior del Cuculio o Margheritina rossa (*Lychnis flos Cuculi*) e varie specie di Bubbolini (*Silene*), sono del pari bei fiori, che voi potete procurarvi, sia col farne incetta nei campi, sia col cercarne pei giardini.

Tutte queste piante si rassomigliano in un numero sì grande di caratteri importanti da doverle unire in un gruppo particolare chiamato *Famiglia delle Stellariee*, che è composta per la massima parte di piante poco interessanti o di poca bellezza, nessuna delle quali è dotata di proprietà nocive. Sebbene le stellariee sieno di poco interesse, sono però tanto comuni, che chiunque aspiri a divenir botanico deve imparare a distinguerle, non fosse che in vista di poche specie che a somiglianza dei garofani ci sono famigliarissime.

Per istudiare la struttura di questa famiglia, io non voglio consigliarvi a prendere in esame l' istessa Stellaria, essendo essa pianta a fiori piccolissimi; cerchiamo invece altre specie nelle quali tutte le parti possono essere facilmente osservate, come per esempio il garofano glauco (*Dianthus glaucus*) di Svezia; se voi non potete procurarvelo, ogn' altro può del pari servire purchè non sia doppio.

Questa piccola pianta è chiamata *Glauca*, vocabolo latino, che vuol dire verde di mare, perchè le sue foglie, come quelle di molti altri garofani, posseggono questo colore in grado rimarchevole. I loro steli sono forniti di nodi all' origine delle foglie, le quali sono strettissime, intere, ed un poco aspre ai margini, e munite di una sola vena che scorre da un' estremità all' altra. Come possiamo noi dunque accertare se questa pianta sia esogena o no? non essendovi in questo caso che una sola vena da osservare, il carattere della disposizione reticolata delle vene, che abbiamo veduto servire di guida per distinguere le piante esogene, non si potrà menomamente riscontrare.

Tale difficoltà sembra a prima giunta insuperabile, e voi dovete supporre che il tempo sia arrivato di dover ricorrere alla pazienza ed al microscopio, onde poter rilevare il numero dei cotiledoni componenti l' embrione e servirsi di questo carattere invece di quello somministrato dalla disposizione delle vene delle foglie. Ma, sia detto a vostro conforto, non siamo ancor giunti a punto sì scoraggiante; chè molti mezzi esistono di poter determinare se una pianta sia esogena o no, senza contare i cotiledoni. Quello che io ho scelto è uno dei più facili a comprendersi; ma prima devo far menzione di alcune materie delle quali non vi ho per anco parlato. Voi non ignorate, senza dubbio, alcuno di quei fantastici racconti tolti da antichi poeti, in cui persone vengono trasformate in alberi o animali o rocce. Narrasi, per esempio, che una giovin donzella pianse tanto a sì calde lagrime, che fu cangiata in ruscello; un' altra fu mutata in ragno perchè osava emulare

la Dea della sapienza nel tessere: questi racconti venner chiamati metamorfosi; nome che i botanici adottarono 'per qualche cosa di affatto simile che realmente succede nelle piante. Più sopra ho parlato delle differenti parti del fiore come di organi affatto distinti, ed è certissimo che petali, stami e pistilli, hanno ciascuno i loro uffizj particolari da compiere. Nel medesimo tempo però sembra affatto certo che tutti questi sono ad un grado notevolissimo formati come le foglie; che in sul principio di loro formazione sono assolutamente eguali alle foglie giunte allo stesso grado di sviluppo; che solo dopo qualche tempo assumono i caratteri di organi speciali, e che, per conseguenza, tutte le volte che organi speciali vestono i caratteri delle foglie ordinarie, egli è perchè qualche ostacolo venne a frapporsi alla loro particolare formazione o metamorfosi. Così noi troviamo foglie in luogo di petali o, come dicesi ordinariamente, petali trasformati in foglie, in alcune specie di tulipani doppj; sepali e pistilli spesso mutati in foglie nelle rose doppie; tutte le parti del fiore cambiate in foglie in altre piante, e quantità di casi simili che sono a cognizione del botanico. Di tutto voi potete trovare particolari circostanziati nella mia *Introduzione alla Botanica*, o in altre opere di simil natura, chè su tal materia non esiste alcun dubbio; e questa teoria è la base di tutte le odierne opinioni intorno alla reale struttura dei fiori e dei frutti. Non è mio intento entrare in tali questioni: non poteva però omettere di farvene cenno.

Procediamo ora alla pratica applicazione del suesposto. Se le parti del fiore non sono altro che foglie in uno stato particolare, ciascuna di queste parti, su cui le vene possono essere scoperte, potrà servire a mostrare la disposizione di esse vene al pari delle foglie istesse. Nei garofani i petali sono interamente espansi e pieni di vene, e perciò opportuni ad essere esaminati, e la loro struttura potrà indicarci se il garofano sia esogeno o no. Voi li troverete perfettamente reticolati, e con ciò resta sciolto il problema.

Il garofano è pianta esogena, ed ha foglie opposte, intere, ed aderenti colla loro base ai nodi rigonfi degli steli. Il calice consiste in un tubo composto di cinque sepali uniti assieme e separati soltanto in corrispondenza della estremità superiore. Internamente ad essi trovansi cinque petali, ciascuno dei quali presenta un' unghia ed un lembo. Le unghie, come esse vengon chiamate, sono strettissime e disposte circolarmente all' interno del calice; i lembi sono molto dilatati ed irregolarmente frastagliati.

Dieci sono gli stami che partono da un corto sostegno, che trovasi sotto l' ovario, il quale per conseguenza è supero e non contiene che una cavità, nel centro della quale scorgesi un piccolo ricettacolo coperto da una gran quantità di ovuli. Gli stili sono due, ciascuno dei quali finisce insensibilmente in due stimmi esili e frangiati.

Il frutto diviene una casella o capsula secca che si apre alla estremità in quattro denti o valve. Tav. VII (fig. 4). La struttura del seme è varia e di nessuna importanza pel nostro presente assunto.

Questi sono i caratteri del garofano, e questi, in massima parte, sono quelli della famiglia cui rappresenta, e si possono così formulare: caoli con nodi rigonfi, foglie opposte ed intere, stami pochi ed ipogini, ovario con più stili, una cavità ed un ricettacolo centrale coperto da ovuli. Niente di simile ci venne dato sin'ora d'incontrare. I generi sono molto uniformi nella loro struttura e vengono solamente contradistinti da caratteri facilmente osservabili da chicchessia.

Delle piante comprese in questa famiglia si fecero due divisioni, una delle quali ha sepali uniti in un tubo e l' altra invece li ha affatto separati.

Nella prima divisione trovasi il garofano, vien riconosciuto per le brattee alla base del suo calice (fig. 4 *a*), ed alcune altre piante, fra le quali le seguenti sono le principali: la Silene o Acchiappamosche, ha tre stili ed una piccola cresta all' estremità superiore dell' unghia di ciascun

petalo; questa pianta fu denominata Acchiappa mosche dal secernere spesso una materia viscosa alla quale restano prese le mosche. Il Gettajone (*Agrostemma*) ha cinque stili e petali interi; la Licnide alla quale appartiene il fior del Cuculio (*Lychnis flos Cuculi*), e la Violina di macchia (*Lychnis dioica*) per tacere della splendida Lichnide Calcedonica dei giardini, ha cinque stili e petali divisi.

Alla seconda divisione noi rapportiamo la Stellaria, la quale ha tre stili e petali bilobati; l' Arenaria ha tre stili e petali interi, ed il Cerastio, il quale ha cinque stili ed una casella di forma curiosa, oblunga e terminata da dieci denti.

Tanto poco è l' interesse attaccato a queste piante che io le lascio da parte onde parlarvi invece di un altro ordine, che loro rassomiglia sotto differenti aspetti e che per di più le supera in bellezza.

Imaginatevi di avere una Stellaria con *due sepali ed uno stilo*, ogni altra parte restando la medesima, e voi avrete un ordine che, mentre a prima giunta sembra per tal modo rassomigliare alla famiglia delle Stellarice, da potersi da essa a mala pena distinguere, differisce ciò non ostante per varj e importanti caratteri. Non solo le foglie sono alterne invece di essere opposte, ed il caule privo di nodi alle giunture, ma havvi una costante disposizione nei cauli e nelle foglie a divenire carnose, o, come dicesi ordinariamente, grasse. Le piante per tal modo organizzate appartengono alla famiglia delle Portulacee, così chiamata, perchè la Portulaca, che ora si trascura ed era, tempo fa, in gran credito come insalata, appartiene a questa famiglia.

Questa famiglia contiene molte specie bellissime pei brillanti loro fiori rossi o gialli; sono sempre innocue, anzi salubri; parecchie specie però hanno piccoli petali, e in allora non sono che umili erbe. Quale rappresentante della famiglia delle Portulacee voi non potete scegliere migliore e più adatto modello della *Calandrina grandiflora* (Tav. VII. 2), pianta

che cresce nel Chilì, ed al presente moltissimo coltivata. Il suo caole e le foglie differiscono grandemente dai caoli e dalle foglie delle Stellariee. Il calice è formato da due sepali (fig. 1 e 4); cinque petali si schiudono ai primi raggi del sole, facendo mostra della lussureggiante e rubiconda loro tinta per chiudersi di nuovo al tramonto. Ai petali tien dietro una quantità considerevole di stami, e nel centro trovasi un ovario con una sola cavità, ed un ricettacolo centrale coperto di ovuli; l'ovario è sormontato da uno stilo che finisce in un largo e peloso stimma lobato.

Il frutto quando è maturo si spartisce in quattro valve (fig. 4), e dà uscita ad una quantità di semi di color nero (fig. 5 e 6), e rassomiglianti, nella interna loro struttura, ai semi del maggior numero delle Stellariee.

L' umile *Montia Fontana*, un bel genere di piante americane chiamato *Claytonia*, le stesse *Portulache*, molte delle quali sono bellissime, e la *Calandrina* del Chilì sono i più conosciuti rappresentanti della famiglia.

Mentre la maggior parte delle Stellariee trovasi nei prati o luoghi ombreggiati o in situazioni o clima dove sono abbondantemente provvedute di umidità, la famiglia delle Portulacee al contrario ricerca precipuamente i luoghi più esposti ad un calore asciutto, e fiorisce quando ogni altra pianta è già perita vittima della siccità e del caldo; e ciò devesi attribuire alla natura particolare dei loro steli e delle loro foglie, che, come abbiam detto più sopra, sono carnose o grasse. Le Portulacee abbisognano di un modo particolare di coltivazione, quale io passo ora ad esporvi.

Quando nella prima mia lettera io vi esposi brevemente il delicato ed ammirabile meccanismo pel quale le foglie sono atte alle loro funzioni organiche, io ho omesso di dirvi alcun che intorno ai loro pori respiratorj o stomi; questo è il momento opportuno di spiegarvi che cosa essi sieno.

Tutte le foglie sono coperte da una pellicina estremamente tenue e delicata, che voi potete spessissimo levare: se voi ne

mettete una piccola parte nell' aqua, e l' osservate col microscopio contro la luce, voi vedrete un numero di piccolissimi spazj ovali attraversati nel loro mezzo da una linea ; e se voi avrete pazienza e ripeterete le vostre osservazioni sopra un gran numero di loro, voi ne vedrete molti aprire, in corrispondenza della linea, una specie di boccuccia. Tali boccuccie chiamansi pori respiratorj, e sono organi pei quali le foglie assorbono ed esalano l' aria od il vapore in essa sospeso. In alcune foglie sono assai grandi e numerosi e in queste la respirazione è molto attiva : servon d' esempio le foglie della Vite ; in altre invece sono tanto piccoli e poco numerosi, da farci quasi dubitare dell' esistenza in esse della respirazione come nella Portulaca e nelle piante grasse in generale. Si crede perciò di dover attribuire la succolenza al non poter le foglie liberarsi dell' aqua assorbita dalle radici e divenute per così dire idropiche.

Il porre mente alla differenza del potere respiratorio nelle varie piante, è una delle chiavi per ben conoscere il vero metodo di coltivarle. A ciò si ebbe riguardo, sono già molti anni, trattandosi di piante grasse, che si tengono per conseguenza in serra calda, l' aria della quale è mantenuta asciutta coll' omettere gli inaffiamenti nella stagione invernale. Le piante grasse nello stato di rapida vegetazione sono così scarsamente coadjuvate dai pori respiratorj, che abbisognano di una temperatura ben secca perchè le foglie abbiano a liberarsi dell' aqua che a loro fluisce dalle radici; e di conseguenza se per caso nello stadio di loro rapida vegetazione tengonsi in un' atmosfera umida diventano idropiche e malaticcie o cadono ben presto in deperimento. La funzione poi degli organi respiratorj, che nel pieno vigore della vegetazione estiva si esercita di già debolmente, nell' inverno diminuisce ancor d'avvantaggio e riducesi quasi a nulla. Ciò non ostante le radici continuano ad assorbire l' umidità dal suolo finchè il medesimo ne contiene, e se l' umidità è in molta

copia, ne consegue il deperimento ed anche la morte della pianta, perchè l' aqua, che le foglie non possono eliminare, corrompesi e imputridisce. Ciò essendo, si trovò necessario di non adaquare in tempo d' inverno le piante grasse bastando loro il vapore che in questa stagione, e in climi simili a quello d' Inghilterra, trovasi sempre sospeso nell' atmosfera.

Egli è per queste ragioni che le piante grasse crescono e vegetano molto meglio delle altre piante nelle sale abitate. In esse le piante in generale soffrono per insufficienza di luce e d' umidità atmosferica. Ma le piante grasse sembrano abbisognare di minor quantità di luce delle altre, e dalla secchezza dell' ambiente ritraggono maggior vantaggio che danno.

Io vi consiglio dunque se vi prende voglia di abbellire le vostre stanze di fiori, a scegliere di preferenza le piante grasse.

La famiglia delle Portulacee è ben lungi dall' esser la sola in cui si trovino specie grasse, potendo le medesime appartenere ad ognuna. Molte famiglie infatti, composte per la massima parte di altre piante, ne contengono anche di grasse; alcuni ordini naturali però ne abbondano più che altri: servan d' esempio le *Sempervivee*, le *Cactee*, le *Asclepiadee*, le *Euforbiacee* e le *Asfodelee.*

Ma egli è omai tempo di por fine a questa mia, tanto più ch' io temo debba essere molto lunga quella che seguirà.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA SETTIMA.

I.° *Famiglia delle Stellariee.*

Garofano glauco. — 1.° Un petalo separato, sull' unghia del quale vedesi un' appendice membranacea. — 2.° Gli stami e i due stimmi, levati il calice e la corolla, *a* è il sostegno dell' ovario. — 3.° Sezione perpendicolare di un ovario mostrante il ricettacolo centrale *a*, al quale sono attaccati gli ovuli. — 4.° Il frutto maturo rivestito del suo calice mostrante

alla sua base le brattee *a.* — 5.° Un seme. — 6.° Il medesimo diviso perpendicolarmente per mostrare l' embrione. — 7.° Un embrione estratto dal seme. — *a.* Un seme di un' altra pianta, la Violina di macchia (*Lychnis dioica*), tagliato per mezzo perpendicolarmente e mostrante il ricurvo embrione; *a* l' albume.

II.° *Famiglia delle Portulacee.*

Foglia e ramoscello fiorito della *Calandrina grandiflora.* — 1.° Un bottone di fiore, coi sepali e la corolla che incomincia a sbocciare. — 2.° Stami e pistillo. — 3.° Perpendicolare sezione dell' ovario, mostrante il ricettacolo centrale al quale sono attaccati gli ovuli. — 4.° Un frutto che incomincia ad aprirsi co' due sepali dai quali è protetto. — 5.° Un seme con una porzione del suo funicolo. — 6.° L' istesso tagliato per mezzo onde mostrare l' embrione e l' albume *a.*

Alcune considerazioni sopra la vegetazione delle piante aquatiche.

Da varie esperienze istituite sopra la *Nayas fluviatilis*, i *Potamogeton natans*, — *pusillum*, — *pectinatum*, — *serratum*, — *compressum*, — *lucens*, i *Myriophyllum verticillatum*, — *spicatum* e sopra molte *Conferve*, sarebbero stati condotti i celebri Cloëz e Gratiolet a poggiare:

Che lo svolgimento dell' ossigeno nulla si accenna nella oscurità e poco sensibile alla luce diffusa; mentre assai rapido si mostra sotto l' influenza della luce solare;

Che non occorre nel primo caso, in onta all' opinione generalmente abbracciata, alcun sviluppo della benchè minima

quantità di acido carbonico, ed invece la sua decomposizione seguire in grado assai pronunciato pel concorso di vetri variamente colorati, accennandosi massima sotto l'influenza dei vetri incolori e trasparenti, rossi, verdi, azurri;

Che la decomposizione dell' acido carbonico in dette piante aquatiche, tuttochè esposte all'azione della luce, non ha luogo quando la temperie dell' ambiente, in cui si trovano, è a + 4° centigrado; mentre mostrasi operativa quando giunge il termometro a + 15° ed essere poi massimo a + 30°;

Che la decomposizione, in quanto abbia avuto principio, continua anche ad un grado minore di + 15° sempre che vi concorra l' intervento della luce; ma arrestarsi in ogni caso a + 10°. Questo fatto bene consuona colle osservazioni di Chevruel sopra la circolazione dei succhi vegetali;

Che sebbene la vegetazione continui, ed abbia luogo la decomposizione dell' acido carbonico nell' aqua privata d' aria per mezzo della ebullizione, pure queste due funzioni vegetali si rallentano ben presto e alla fine cessano del tutto dopo quattro o cinque giorni e allora il bel verde delle piante si fa languido;

Che, durante la vegetazione delle piante sommerse, occorre svolgimento di gas nitrogeno a spese degli elementi che concorrono alla chimica costituzione dei vegetabili; per cui è indispensabile una continua riparazione e che perciò il nitrogeno, sia libero o combinato, è un *alimento* indispensabile alla vita delle piante aquatiche.

Avvertirono però: che l'alcali volatile ed i suoi sali, disciolti sì l' uno che gli altri nell' aqua, tornano mai sempre di danno alla vegetazione di queste piante, dappoichè vietano a che la decomposizione del gas acido carbonico segua liberamente.

Finalmente videro che il carbonato di calce si deposita bensì sopra la pagina superiore dei *Potamogeton*, non mai sopra la inferiore; dal che vorrebbero inferire che l' assorbimento dell' acido carbonico essenzialmente occorra dalla pagina superiore delle foglie. — Noi però non possiam dividere

l'opinione dei dotti esperimentatori, in quanto che nelle dette piante aquajuole troviamo le foglie superiori, che sempre accompagnano i fiori bianchi dei *Potamogeton*, colla pagina superiore liscia e coperta da una inverniciatura e diversificare nei loro caratteri fitognostici dalle altre foglie sommerse. Le leggi della chimica ci sembrano bastevoli a dare ragione del come avvenga l' avvertito deposito del sale calcare, in quanto che sappiamo che il bicarbonato di calce mostrasi sommamente solubile nell' aqua, mentre pochissimo solubile lo è allo stato di neutralizzazione; che il carbonato acido presto abbandona, pel concorso dell' aria libera, l' eccesso del suo acido e da solubile si fa insolubile.

Vennero poi i dotti esperimentatori ad una interessante conchiusione riguardo all' andamento che tiene l' ossigeno prodottosi dalla decomposizione dell' acido carbonico. Credono essi di aver potuto dimostrare che l' ossigeno costantemente discenda dalle foglie alle radici. Infatti, collocando un ramo di *Potamogeton* proveduto di alcune foglie in posizione orizzontale nell' aqua, videro essi seguire mai sempre lo scolo dall' estremità più prossima alla radice.

D. F. T.

Nutrizione delle piante.

La pianta è un essere organizzato che nasce, cresce, si moltiplica e muore. Quel periodo, che trascorre dalla nascita alla morte di un essere organizzato, è detto *vita*; e perchè questo periodo abbia a decorrere secondo le leggi imposte dal Creatore, abbisogna che l' individuo organizzato aspiri ed introduca entro di sè materie straniere, le quali, opportunamente elaborate, valgono a farla aumentare in lunghezza e larghezza. Questo processo dell' organizzazione vivente è detto *nutrizione*.

Era pensamento degli antichi che la sola aqua fosse per bastare alla nutrizione delle piante; e sebbene dalle esperienze di Van-Helmont, di Duhamel e di molti altri un tale avviso avesse acquistato qualche grado di ammissibilità, pure sorsero Bergmann, Kirwan e tanti altri, i quali addimostrarono la insussistenza di quelle esperienze. Non altrimenti è a dire di quanto imaginarono molti fisici che dall' aria la pianta solo tragga gli elementi di sua nutrizione.

Sebbene l' aqua e l' aria tornino indispensabili alla nutrizione vegetale, pure per sè sole sono insufficienti a tanto lavorío, e abbisognare ben altri elementi che, congiunti o disciolti nell' aqua e col concorso dell' aria portati nell' interno dell' organismo vegetale modificati o solo all' aria stessa mescolati, sono suscettibili di subirvi variati operamenti sotto l' impero della forza biogenica e perciò divenire atti ad essere assimilati dalla pianta; sicchè le varie cellule, di cui risultano in ultima analisi organografica costituite le piante e gli animali, acquistano in lunghezza ed in larghezza. Questi elementi vengono somministrati per le piante dal suolo che risulta, quando sia coltivato, da un miscuglio, in variate proporzioni, di tre terre e di materie vegetali ed animali prive di vita e già passate a putrefazione. Oltre le accennate sostanze, altre pure concorrono a formare ciò che dicesi *terreno coltivabile*, ma queste non sono che elementi accessorj.

Dalle esperienze recentemente istituite da Polstorff — *Annalen der Chemie und Pharmacie*, tom. LXII, 180 — parrebbe addimostrato: che possa seguire anche in terreno del tutto inorganico, cioè privo di materie organiche in putrefazione, una rigogliosa vegetazione, e che perciò i principj organici, che valgono a nutrizione dei vegetabili, in questo caso procedino dall' aria atmosferica ; per cui la produzione delle sostanze nitrogenate non sarebbe subordinata alla ricchezza del suolo di materie azotate, ma meglio dalla maggiore presenza di principj anorganici nel suolo; e quindi le varie forme d' ingrasso minerale agevolare od impedire la vegetazione.

Sebbene il duca di Salm-Horstmar — *Journal für prakt. Chemie*, tom. XXXIX, 270 — sia pervenuto a far vegetare una pianta non aquatica nell' aqua in cui eranvi gli elementi minerali che quella pianta suol trovare nel suolo , pure non giunse mai a conseguire sotto queste condizioni alcun frutto.

Perchè la pianta abbia a vegetare bene è mestieri *fertilità* di suolo, il che dipende da due circostanze particolari, cioè dalla conveniente proporzione del miscuglio terreo, e da una giusta proporzione di principj nutritori; e quindi non a torto i concimi vennero ripartiti in due classi, cioè in concimi *inorganici*, i quali non consistono che nell' aggiungere quella specie di terra, di cui il suolo è difettivo; ed in concimi *organici* che non sono altra cosa che materie organiche — vegetali od animali putrefatte — atte a fornire, mescolate colle terre, i principj nutritizj.

D. F. T.

VARIETÀ.

Notizie orticole relative alla grande Esposizione universale di Parigi.

Un gentile nostro abbonato , che tiene stabile domicilio in Venezia e che prese parte alla universale Esposizione seguita in quest' anno nella capitale francese , ci è cortese di tenerci informati di alcune delle cose che all' orticoltura e al giardinaggio più particolarmente si riferiscono. La modestia di lui vuole che le cose avvertite siano avute non già quale un complesso di quanto gli fu dato notare in quell' emporio della umana industria, ma si abbiano quali semplici memorie di ciò

che vide fra tante maraviglie orticole e che meglio valsero a richiamare la sua attenzione. — Crede la Redazione del Giornale di far cosa grata a' suoi Associati di tenerli informati di quanto la cortesia del nostro abbonato ci ha comunicato, e frattanto in questo fascicolo riportiamo il seguente suo articolo su tale argomento.

La Redazione.

Nella universale Esposizione parigina, che si accenna oltre ogni credere ricchissima d' ogni prodotto industriale che il genio inventivo dell' uomo seppe produrre, fa assai bella mostra una collezione di piante variegate del signor *Pélé*, il quale concepì il pensiero di procedere a tale collezione e vi riuscì felicemente. Il publico, per vero dire, non si fermava ad esaminare quella curiosa collezione, perchè non era tale da destarlo; ma i veri amatori di Flora, gli intelligenti, con compiacenza la contemplavano, perchè era assai ricca di piante di rara bellezza e tutte di varietà diverse. Fra le molte di queste mi parvero degne d' essere ricordate la *Coronilla glauca*, la *Tussilago farfara*, la *Spirœa ulmaria*, il *Sambucus canadensis*, il *Trifolium nigrum* (curiosissimo), il *Thimus citrus*, il *Bolemonium variegatum*, la *Vinca major* (pianta oltre ogni dire elegante), il *Phlox suaveolens*, l' *Ulmus* a foglie variegate; come pure a foglie variegate erano tutte le accennate piante.

Oltre le anzidette notai le *Eriche*; e qui cade in acconcio avvertire: come al cambiare dei tempi mutino i gusti. Infatti chi si fa a scorrere il *Dumont de Caurset* iscorge quale importanza e quale estensione si accordava a' suoi dì alla coltivazione delle *Eriche*; mentre in oggi, tranne la Germania, dove s' incontra qualche grande stabilimento in cui si coltivano con ispecialità unitamente alle piante della Nuova Olanda, è sì limitata che è gran fortuna trovarne una bella collezione. È vero però, che questo bel genere torna difficile, ed anche in qualche sito impossibile a coltivarsi. — Le *Eriche* mostravansi poi splendidamente nella collezione del signor *Carlo*

Michel, ed è non tanto agevol cosa formarsi un' idea del sorprendente effetto che determinava la riunione di tante graziose varietà di piante; sicchè a ragione si possono dire *alberi in miniatura*. Delle numerose *Eriche* da me vedute, mi parvero degne di particolare ricordo l' *E. vestita coccinea*, l' *E. limnoides*, l' *E. mirabilis*, l' *E. Petersonii*; ma quelle che meglio primeggiavano erano l' *E. vestita alba* e l' *E. ventricosa coccinea major*. — L' *E. Estoniana* aveva i fiori che singolarmente rassomigliavano a quelli della *Cuphea platycentra*.

Il signor *Dufoy*, di cui avremo occasione di intrattenerci più lungamente quando parleremo dei geranii, espose una numerosissima collezione di *Petunie*. Altri orticoltori avevano quà e là dei gruppi nel giardino; ma, ove si eccettuino alcune varietà a fondo verde o contornate da zone verdi e di qualche altra degna di essere avvertita per l' ampiezza della corolla, questo genere nulla avrebbe offerto di straordinario. — La maraviglia però delle *Petunie* veniva presentata non da un giardiniere di professione, veterano dell' arte sua, ma da un amatore, il signor *Duvet* impiegato, credo, presso la Banca di Francia. Infatti, sotto il nome di *Petunia imperiale blanche à fleurs doubles*, esponeva egli una pianticella ancora unica nel suo genere che, come il nome stesso indica, è a fiori doppj. Questi fiori erano tali nello stretto rigore del vocabolo, e non presentati da quel complesso che al ciarlatanismo dà argomento di spacciare per tali quando giungono, meglio per un' abnormale procedimento organografico, che per assennatezza del giardiniere, ad arricchire di una piccola appendice una vedova corolla. La *Petunia imperiale bianca* del signor *Duvet* era realmente a fiori doppj come un bel garofano doppio, come una viola doppia, infine come tutti i veri fiori doppj. — Questa curiosissima varietà forse darà argomento agli orticoltori di stabilire una nuova sezione nel genere delle *Petunie*; e si spera che l'anno venturo sarà posta in vendita, tanto più che mi venne detto andare il proprietario proveduto di molti vigorosi esemplari. — Come avviene nei diversi rami dello scibile umano, così

pure in botanica pare omai tutto possibile. La *Dahlia bleu*, il *Garofano bleu* e molte altre piante si hanno fin qui quale un semplice desiderio che per una realtà; ma chi oserebbe affermare che non sia per sorgere un giorno in cui un altro dilettante, un nuovo fortunato cittadino, amatore intelligente di Flora, non arrivi a tramutare il colore dei petali di quei fiori in un bel bleu o in altro che grandemente a questo si avvicini!

Stia in una prudente riservatezza il dilettante dei fiori e non dia troppo facile ascolto alle pompose descrizioni che vengono date da quel men delicato negoziante di piante (un dì detto giardiniere). Molte piante sono poste in vendita con ampollose descrizioni, con pomposi nomi tolti a prestanza da grandi personaggi, o vestiti da enfatiche parole, e a prezzi più spesso favolosi.

Ricerche sopra le parti che compongono i vari cicli eliocaudali, e rapporti che esistono tra questi e il numero delle parti fiorali nelle piante dicotiledoni, di *Fermont*.

L' autore da queste nuove sue ricerche conchiude: che le foglie opposte, sebbene più frequenti, delle alterne, sono la conseguenza di un aborto del virticillo; che la predisposizione organica, che cagiona questa scomparsa di una parte, è più costante presso alcune specie, generi e famiglie che in altre; per cui ritiene che torni agevole il dare contezza: 1.° del fortuito incontro di tronchi trifogliati fra quelli a foglie opposte, e viceversa di tronchi opposti fra quelli a foglie ternate; 2.° del modo con cui le foglie possono, modificandosi, giungere a formare i verticilli fiorali. Egli poi pensa di poter istabilire che il *sei* è il tipo delle parti del fiore, e il *tre* quello delle foglie opposte. (*Cosmos*, vol. VII, 383.)

Leggi che, secondo lo stesso *Fermont*, regolano lo svolgimento delle gemme in alcune famiglie vegetali.

Il lodato Fermont poggia le seguenti quattro leggi che riflettono lo svolgimento delle gemme in alcune famiglie vegetali:

Legge di evoluzione eliocaudale anteriore (*Gypsophylla scorzonerifolia, — altissima*; *Vaccaria parviflora*, ecc.).

Legge di evoluzione eliocaudale posteriore (*Silene rubella, — bipartita, — repens*; *Lycnis dioïca*, ecc.).

Legge di evoluzione alternativa (*Serissa foetida*; *Petunia nygtaginiflora, — violacea*, ecc.).

Legge di evoluzione simultanea (*Silene otites, — pseudo-otites, — gigantea*; *Saponaria officinalis* ecc.).

(*Cosmos*, vol. VII, 403.)

Nuova specie di pisello.

In molti dipartimenti della Francia venne non a guari tentata la coltivazione d' una specie di pisello, dal quale i Chinesi traggono un' olio che tien luogo di ogni altro olio e grasso animale. Gli abitanti del celestiale impero preparano colla farina di esso una pasta che si lascia passare in fermentazione, dopo che fu confezionata con pepe, sale, foglie d' alloro, polvere di timo ed olio. Quando questa pasta ha raggiunto certo grado di fermentazione, è messa in commercio ad elevato prezzo e giova come rimedio stomachico e purgativo. Per le persone meno agiate si cuoce nell' olio la pasta suddetta, indi si taglia e si vende sul mercato. Il commercio principale dei prodotti ritratti dal detto pisello segue a Ninga-Pò, capitale del Cho-Kians, da dove annualmente si esportano più migliaia di *dschionke* cariche di olio e di pasta per essere smerciati in altre parti della China.

Processo per cicatrizzare le ferite recate agli alberi.

Si propone il seguente intonaco per cicatrizzare le ferite accidentalmente o ad arte indotte nelle piante legnose. Questo intonaco, o cemento, si compone di due libbre di pece e mezza libbra di sego. Quando, pel calore, e l' una e l' altro sono fusi, vi si aggiunge mezz' oncia di nitrato di potassa (nitro), e il tutto si mescola, indi si stende sopra la ferita con un pennello. Prima però di spalmare la ferita, giova asportare dalla parte lesa tutte quelle porzioni mortificate o gangrenate e pulire le parti recise.

Effetti dell' incrocicchiamento sopra la vegetazione.

Pensano i chimici che alla produzione del seme occorra il concorso di grande quantità di carbonio. Il dottor *Kotzsch* procedette all' incrocicchiamento di diverse specie d' alberi per averne alcuni che non abbiano a produrre seme, affinchè tutto il carbonio, che avrebbe a servire per la sua formazione, giovi a maggiore sviluppo della cellulosa. Egli pertanto fino dal 1845 procedeva all' incrocicchiamento del *Pinus silvestris* col *P. nigricans*, del *Quercus robur* col *Q. pedunculata*, dell' *Alnus glutinosa* coll' *A. incana*, dell' *Ulmus campestris* coll' *U. effusa*, e dopo otto anni di reiterate esperienze potè convincersi che gli ibridismi erano d' un terzo più alti e più vigorosi di quanto fossero i loro progenitori.

Tentò pure il lodato dottore *Kotzsch* l' incrocicchiamento del *Solanum utile* col *S. tuberosum* e ne ebbe una patata di sapore dolce di castagna, e ricca di fecola. Pretende egli che, coltivato il tubero procedente da tale incrocicchiamento in terreno grasso-argilloso, andrà sempre preservato da ogni malatia.

Phytolephas macrocarpa *femmina*.

Verso la fine del giugno u. s. fioriva nell'orto botanico di Kew questa bella pianta, che contava 10 anni di età e che erasi ottenuta da *Purdie* per mezzo della seminagione. La descrizione di questa trovasi nel *Botany of H. M. S. Herold* di Seemann. — Anche nel giardino imperiale di Schönbrunn presso Vienna ebbe a fiorire già nel 1852, non che in quest'anno, un *Phytolephas macrocarpa* maschio.

Lilium giganteum.

Nello stabilimento orticolo del Müller a Gotha verso la metà del p. p. giugno ebbe a fiorire un bellissimo esemplare di *Lilium giganteum* che era giunto ad un' altezza di 10 piedi ed andava ornato da 17 fiori.

Influenza dei vari ingrassi sopra le piante.

L' efficacia dei diversi ingrassi sta in rapporto alla quantità del nitrogeno che essi contengono. Questo principio, che più particolarmente forma l' elemento della organizzazione animale, può trovarsi combinato all' ossigeno da formare un acido particolare dai chimici detto *acido nitrico* od *azotico*, ovvero unito all' idrogeno da generare l' *ammoniaca*, la quale più spesso negli ingrassi mostrasi chimicamente congiunta ad un acido (*sale ammoniacale*). I sali ammoniacali danno mai sempre un risultato inferiore a quello fornito dall' acido nitrico, e ciò perchè quelli, in contatto d' altri sali, in ispecie a base calcare, vengono sollecitamente decomposti. L' ammoniaca si

pone in libertà, la quale, per essere sommamente volatile, si perde nell' aria e quindi con essa la più gran parte del nitrogeno.

L' acido nitrico, nei nitrati, è il principale elemento di azione; quindi quanto maggiore sarà la dose dei nitrati nei diversi ingrassi, tanto più grande sarà l' azione di questi sopra le piante che si coltivano. D. F. T.

Rivista meteorologica del p. p. settembre.

Due soli notevoli sbalzi termometrici si avvertirono nel settembre ultimo scorso. Questi avvennero il 2 e il 26 di detto mese e furono accennati dalla colonna mercuriale che nel giorno 1 era a 23°,5 e che d' un tratto discese il dì susseguente a 14°,6; e dal 20°,1 massimo e 10°,0 minimo che era il dì 25. si abbassò a 14°,5 massimo e 7°,5 minimo nel successivo giorno 26. — La più elevata temperie seguì il 1.° settembre col grado 23°,5 e la più bassa il 27 con un grado eguale a 6°,3.

Lo stato igrometrico segnò il suo grado massimo (92,2) il 2 detto mese e il suo grado minimo (56,8) nel giorno 27.

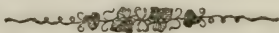
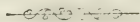
Incostante fu il cielo nel decorso del mese di settembre, in quanto che non si ebbero che una giornata di continua pioggia, 9 di perfetta serenità, 5 di nuvolo e 15 di tempo misto.

Gli orticoltori e gli agronomi lamentarono scarsità di frutti e di pomi d' oro, i quali ultimi ad un tratto si fecero grami e furono tratti a morte.

D. F. T.

ANDREA UBICINI, Editore risponsabile.

Tip. Guglielmini.

I GIARDINI GIORNALE D'ORTICOLTURA

Dell' Igname della China
(*Dioscorea Batatas*)
quale succedaneo al Pomo di terra
(*Solanum tuberosum*).

(Tavola XIII.)

> Il n'y a que la matière qui a déjà été organisée qui puisse servir de base à la nourriture d'une autre organisation.
>
> CUVIER Anat. comparée, 2.e edit., t. IV, p. 5.

Le proprietà bromatologiche, di cui si accenna proveduto il tubero — *rizoma* — dell' Igname della China, che col Vilmorin fu altra volta chiamato *Dioscorea Japonica* ed ora con molti distinti agronomi detto *D. Batatas* (1), richiamano a tutto buon diritto l'attenzione e gli studi non solo dell' orticoltore, ma del publico economista, dell'industriale. Gli è per sì eminenti considerazioni che siamo venuti nel divisamento di aggiungere ulteriori notizie teorico-pratiche a quanto venne riferito su tale proposito in questo periodico (Vedi Vol. I., p. 383), sperando di far cosa grata a chi le filantropiche sue vedute rivolge al ben essere dell' umana famiglia.

(1) Dai più distinti botanici ed agronomi si ammette pure una specie particolare di Dioscoree detta appunto *Dioscorea Japonica*; nè si omette di notare i sommi rapporti fitognostici che esistono tra la *D. Batatas* e le altre due *D. Japonica* e *D. oppositifolia*, alle quali si assente pure un grande interesse agricolo.

Non è da tacere come, nella fruttuosa terra italiana, il tubero dell'Igname della China non sia per acquistare forse tutta quella importanza cui può aspirare in regioni meno privilegiate, dove il grano turco (*Zea maïs*), per difetto della necessaria temperie, non può giungere a compiuta maturanza. È in queste povere regioni che il pomo di terra si riguarda quale pianta utilissima, perchè fornisce principj nutrienti e quindi atto a sopperire ai bisogni della classe più numerosa, che è quella dei poveri. Colà, certo, è meglio sentita, che qui, l'importanza di trovare un surrogato alla patata, tanto più che da qualche anno questo prezioso tubero è colto da pestifera malizia (*gangrena secca*) da trarre a male ogni fruttuoso suo prodotto (1).

Sia pure che l' Igname della China si debba averlo appo noi in pregio minore di quanto essere possa altrove; sia pure che si riguardi meno necessario il dedicarsi con sollecitudine alla sua coltivazione; ma gli è altresì incontrovertibile che sarà

(1) Oltre le varie specie del numeroso genere delle Dioscoree e in ispecie della *D. Batatas*, si propongono, come surrogati al pomo di terra, l' *Apios tuberosa* o *Glycine apios* sulla quale ebbimo ad intrattenerci nel giornale il *Corriere del Lario* (Veggansi i num. 2, 4, e 5 del 1851) e che fornì argomento a contrarie ed inattendibili osservazioni dell'egregio signor dottor Rosnati (Veggansi i num. 8 e 9 del detto anno e del citato giornale), nonchè le ulteriori osservazioni del signor Paolo Barbieri (Veggasi il num. 12 del succitato periodico), la *Psolarea esculenta*, l'*Oxalis crenata* perchè i suoi tuberi forniscono dal 10 al 12 per 100 di fecola, e l' *Ullucus tuberosus*. Gli è vero che gli esperimenti istituiti dagli agricoltori ci varrebbero l' avvertimento, che il tubero dell' *Ullucus* non arriva, per difetto di conveniente temperie, a compiuta maturanza, per cui il sarcoma non può essere tramutato in fecola. Oltre le avvertite piante, i cui tuberi possono surrogare, nei rapporti bromatologici, il pomo di terra, abbiamo pure il *Chœrophyllum bulbosum*, il quale, siccome ne insegna il chiarisimo dottor Sennoner (Veggasi il presente fascicolo sopra la detta pianta), ha il tubero ricco di materia fecolacea e di altra azotata. Molte altre piante a rizoma ricche di fecola furono pure proposte in luogo della patata; ma fin quì non si accordano gli studi fatti in argomento.

DIOSCOREA BATATAS *(Dne)*

1. Foglia di grandezza naturale - 2. Rhizoma un terzo del vero

pur sempre un bell' acquisto l' accrescere, colla coltivazione delle Dioscoree, gli elementi di nutrizione, tanto più che questi elementi consistono in sostanze, che dai chimici possono essere utilizzate per le arti industriali.

La *D. Batatas* di molto si assomiglia al *Tamus communis* (1). Quella ha i caoli annui, mentre la radice è perenne ed è riccamente fornita di fecola alquanto lattiginosa. I caoli pervengono a tale lunghezza da eguagliare talvolta i 2^m, sono cilindrici e del diametro di una grossa penna da scrivere; essi mostransi volubili a sinistra, di un colore violaceo, qua e là picchiettati da macchie azzurrognole. Le foglie d' ordinario sono opposte, triangolari-cordiformi coll' apice acuminato e aventi da 7 a 9 nervature convergenti alla sommità; la loro lunghezza di poco supera la larghezza che si valuta dai 0^m,05 ai 0^m,06, ed hanno ambo le superficie lisce e lucenti e di un bel verde carico. I picciuoli sono lunghi circa la metà delle foglie che sostengono e sono di un colore violaceo. I fiori sono unisessuali dioici, ascellari a forma di grappolo; — i fiori maschi si mostrano assai piccoli (0^m,002) d' un giallo pal-

(1) Le radici (rizomi) del *Tamus communis*, pianta perenne e che si incontra frequentemente nelle selve umide dell' Italia boreale, nelle siepi e nei boschi dal piano alle prealpi. — (Ved. Rota *Prospetto della provincia di Bergamo*), e sotto la chiesa in Val Taleggio (dottor Bergamaschi — *Peregrinazione statistica fitologica delle Valli Camonica, Seriana, Brembana*), sono grosse, tuberose d'un sapore acre; danno molta fecola amidacea che può essere utilizzata come ottimo alimento, in quanto sia ben lavata, il che vale a privarle della loro agrezza. Le dette radici si hanno per diuretiche, risolutive e detersive. I Mori, in Barberia, fanno cuocere i germogli di questa pianta e li mangiano con olio e sale. Siccome il *Tamus communis*, volgarmente detto *Suggello della Madonna* o della *Vergine* ed anco *Tamaro, Vite nera, Smilace liscia*, va ricco di belle e grandi foglie; così viene raccomandato agli orticultori per formare i pergolati, perchè per essi è impedito l' accesso, al di sotto dei pergolati, dei raggi solari. Vi ha pure un altra specie di *Tamus*, cioè il *T. elephantipes* o *testudinaria*, che dà molta fecola la quale serve di alimento agli antichi abitanti di Cap — agli Ottentotti — per cui riceve il nome di *Pane degli Ottentotti*.

lido e formati da sei foglioline, perfettamente rotonde le esterne, ed ovato-arrotondate le interne. Sei sono gli stami assai piccoli ma bene costituiti e le antere sono sostenute da esilissimi e corti filamenti liberi e si aggruppano al centro del fiore.

Il rizoma, o radice, varia nei diversi individui della medesima specie sia per rispetto alla loro grossezza, sia per riguardo alla lunghezza, il che tiene non solo alla vigoria e alla età della pianta, ma meglio alla qualità e natura del terreno. D'ordinario assume l'aspetto di una clava, e non è raro che, mentre la parte inferiore si sviluppa in modo da eguagliare il volume di $0^{m},15$, la superiore di tanto si assottiglia da giungere alla grossezza di un dito. Qualche rizoma si dà a vedere leggermente solcato, ma tutti poi sono coperti d'un epidermide bruna o del colore del caffè con latte, e da essi sorgono molte fibrille.

Da una sola pianta generare si possono molti rizomi, sebbene nel più dei casi non ne dia che uno, il quale può pervenire a tanto sviluppo da pesare 1 chil. e 340 grani. Il peso medio però d'ogni rizoma si valuta dai 300 ai 400 grammi (1).

Sembra che la coltivazione dell'Igname della China non sia per presentare anche fra noi insormontabili difficoltà, e che perciò sarà dato operare sopra una vasta scala, siccome si pratica nella China, dove assume molti nomi giusta i vari paesi nei quali viene coltivato, ma che però tutti quei nomi non valgono che a significare letteralmente appo noi *Aro di montagna* (2). Per ogni dove viene questa pianta coltivata nel cele-

(1) Secondo le osservazioni microscopiche di Raspail si avrebbe: che la dimensione del grano della fecola, che si ha dai tuberi dell'Igname è eguale ad 1|17 di millimetro (Vedi *Nouveau systhème de Chimie organique*, 3e edit., § 1036). — Anche il celebre Payen si occupò della composizione chimica dell'Igname tanto allo stato fresco quanto diseccato; e da suoi studi sarebbesi condotto ad ammettere l'esistenza da 1,187 fino a 2,53 di azoto sopra 100 parti di materie secche (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 3.e série, t. XVI, 279).

(2) Non vuolsi confondere l'*Aro di montagna* col nostro *Aro* o *Ghicchero* (*Arum maculatum* e *italicum*), che pure ha il rizoma farinaceo.

stiale impero, e, a seconda delle varie località, acquista in bontà e grossezza. Germoglia in primavera e il suo caole, assai debole, striscia sopra il suolo. Il tronco è di colore violetto; le foglie verdi trilobate; ed i fiori piccoli si danno a vedere nel quinto o sesto mese di vegetazione.

Nell' autunno compaiono i frutti interascellari d' un verde giallastro, che maturano all' ottavo mese e cadono da sè. I rizomi sono inferiormente coperti da sottile pellicola di colore terreo, e constano nell' interno di una sostanza biancastra che, cotta nell'aqua, è di grato sapore zuccherino e accenna proprietà lassative (1). I rizomi a carne bruna, e che si vogliono appartenere a diverse varietà, sono poco apprezzati. Vi hanno poi delle Dioscoree i cui rizomi non superano la grossezza di un dito e la carne dei quali mostrasi assai compatta. Queste specie nascono nelle montagne della China e le radici vengono macinate per averne una sorta di farina colla quale si formano degl' impasti, che, cotti nell' aqua, sono di un gusto assai dilicato, e pretendesi che valgano a dare forza e vigore a quelli che li mangiano.

Vi ha nella China un' altra specie di Dioscorea il cui rizoma è coperto da una pellicola di colore violetto. Questo rizoma si fa cuocere nell' aqua decorticato e diviso in minuti pezzi. Dicesi che appresti un cibo di squisita dolcezza e che abbia virtù calmanti o sedative, ond' è tenuto in gran conto dai medici chinesi, massime se la radice spetta a pianta salvatica.

Nella coltivazione delle varie specie di Dioscoree, i Chinesi accordano la preferenza a quelle i cui rizomi sono a carne bianca come il riso e da queste piante raccolgono i semi. Predispongono tre o cinque fosse lunghe 10 piedi, larghe 3 e profonde 5; il fondo delle dette fosse viene stratificato da mattoni cotti e fra loro bene connessi con ottimo cemento. Ai quattro lati di ciascuna fossa e ad un piede di profondità, si

(1) Questo principio zuccherino non potrebbe forse essere mannite, che da ultimo venne scoperta da un distinto chimico di Milano, l' ottimo nostro amico Antonio Crespi-Reghizzi, nell' *Asphodelus ramosus?*

dispone lateralmente un letto pure di mattoni modellato a guisa di muro, affinchè le radici circostanti non abbiano a penetrarvi. — Riempiute le dette fosse con terra mista a letame, si tracciano tre linee poco profonde entro le quali si allogano i semi raccolti a perfetta maturanza. Germogliate che abbiano le pianticine, viene a ciascuna di esse accordato un tutore. — Si assicura che a capo di un anno le radici acquistano tale dimensione che da una sola fossa si può avere un prodotto, che è per bastare ai bisogni di un uomo per tutto un anno. — La propagazione delle Dioscoree si ottiene eziandio tagliando in pezzetti di due pollici di lunghezza le radici che si piantano. Nello stesso anno si conseguiscono i semi che si raccolgono e si interrano per conservarli, affine di poterli estrarre in primavera per procedere alla loro seminagione. Il letame da adoperarsi debb' essere di bue, nè mai umano sterco.

Alcuni, prima del giorno 4 aprile, scelgono un terreno sabbionoso e lo dispongono a fosse di 10 piedi di lunghezza e due di profondità, che vengono riempiute d' un miscuglio di parti eguali di terra e di letame bene consumato; prendono lunghe e robuste radici di Dioscorea provedute ai lati da numerose fibrille che tagliano in pezzi da tre a quattro pollici e li dispongono nelle fosse a modo delle tegole dei tetti, indi li ricoprono con uno strato di terra dello spessore di mezzo pollice e dell' eguale natura del miscuglio sopravvertito; indi procedono a moderato innaffiamento, che rinnovano ogni volta che il tempo si mostra secco e, giunti i caoli a qualche altezza, vengono, come si disse, sostenuti da tutori. Prima del gelo si tolgono dalla terra i grossi tuberi che si custodiscono nelle cantine per ripiantarli nella vegnente primavera, previo un attento esame per accertarsi che non vennero malmenati dal gelo.

Forse la coltivazione dell' Igname della China presso di noi incontrerà, non vi ha dubbio, non pochi oppositori e molte difficoltà, ma alla fine le sollecitudini dei nostri agricoltori, fra i quali è debito di accennare i signori *Burdin*, che sappiamo allevarla anche per sodisfare alle ricerche dei nostri

agricoltori sopra assai vasta scala, verranno coronate da buon risultato, e l'economia publica e alcune arti guadagneranno elementi di nutrizione pell' uomo e per gli animali, nonchè di prosperità industriale.

L' Igname della China è pianta che non solo facilmente si acclimatizza, ma si rende domestica. Essa è rustica, ha un rizoma assai voluminoso ed è fornito di molta materia nutritizia. Il rizoma dell' Igname puossi mangiare crudo e cotto, è di facile cottura, ed altro gusto non ha che quello della fecola. Avvertasi che la raccolta dei tuberi deve essere ritardata il più che sia possibile, perchè il loro ingrossamento meglio si verifica nell' autunno.

È pure dato moltiplicare per rimessiticci queste utili piante, il che si pratica nel mese di giugno staccando dal tronco una o più ramificazioni che si interrano, dove presto abbarbicano.

T.

Delle Cactee.

I.°

DISPOSIZIONE GEOGRAFICA.

> L'aspect général des végétations continentales varie, non pas en raison des degrés de longitude; mais, toutes choses égales d'ailleurs, en raison seulement des degrés de latitude, et ce qui en est l'équivalent, en raison de l'élévation du sol au-dessus du niveau de la mer.
>
> RASPAIL. — *Nouveau Système de phys. veget.* § 1746, 1.^c

La geografica distribuzione delle Cactee, che da due secoli concorrono ad abbellire i nostri giardini, è circoscritta al nuovo mondo tra il 40° di latitudine settentrionale ed il 30° di latitudine meridionale. Oltrepassando l' equatore, questa interessante famiglia vegetale si estende al nord della Cali-

fornia e di Utah, non che nel territorio di Mormoni e per quei lunghi tratti di monti, che si incontrano nella republica Messicana, negli Stati del Tobasco, del Chiapas, del Yucatan, Guatemala, Honduras, San Salvadore, Nicaragua, Costa Rica, nell'Istmo di Panama, alla Nuova Granata, nel Perù e al Chili. Nell' America settentrionale, come nota il dottor *Wislizenus*, si trovano le Cactee a Missouri, e, più verso il sud, ad Arkamas. È qui che rinviensi l' *Opuntia vulgaris*, comune pure nei paesi del Mediterraneo. Anche al Tenas si hanno gli *Echinocereus (Engelm.)* che formano un nuovo genere, il quale dai moderni si pensa locare tra i *Cactus* e gli *Echinocactus*. Or quà or là, come nel Missouri, si dà a vedere il rimarchevole genere *Mammillaria*, il quale però, nella vera patria del *Cactus*, non si incontra, se non quando ci avviciniamo alla parte montuosa del nuovo Messico, che si eleva a 5000 piedi circa al di sopra di quel golfo, e a Santa Fè che si spinge a 7000 piedi di altezza. La cima di que' monti, coronata dal Pinnon — *Pinus edulis* — del nuovo Messico, e dal *Pinus brachyptera* e dal bellissimo *Pinus flexilis* —, è pure interessante per una ricchezza di maravigliose e numerose forme di *Cactus*, i quali vennero colà per la prima volta osservati non a guari. A Santa Fè fu avvertito un *Cactus* arboreo che si erge da 5 a 10 piedi, è il Foconoztel dei Messicani — *Opuntia arborescens* —. Progredendo viepiù verso il centro del nuovo Messico, è dato notare come si faccia più comune questa forma di *Cactus*, e più numerose si incontrano, sempre in modo progressivo, altre nuove specie; per lo che ci sembra trovarci colà nei nostri giardini d' Europa, ma con maggiore ricchezza di esemplari per rispetto a qualche specie. Ciò dicasi, a cagione d' esempio, della *Mammillaria Schiodeana* (*Ehrb.*) nel Messico. Seguendo il corso del Rio grande, dopo d' avere percorso Santa Fè per un paese montuoso di 5000 piedi di altezza ed il deserto della Tornada del Muerto, arriviamo sui confini dello Stato di Chihuahua. Ivi si dà a vedere di nuovo un gigantesco *Cactus* — l'*Echinocactus Wislizenii* — (*Engelm.*) alto

da 1 1|2 a 4 piedi ed avente una periferia da 1 a 7 piedi. — Il *Cactus Tuna*, le cui radici servono nel Messico per uso medico, ed i frutti per cibo, trova il suo confine nella parte settentrionale assieme all' *Agave Americana*, che è avuta per la vera figlia dell'America meridionale e centrale. Se entriamo nel paese di Chihuahua stesso e se ci spingiamo fra quei monti, le cui masse porfiritiche si inalzano da 5600 a 7000 piedi, noi li vediamo abitati da maestosi Pini e dai più belli e numerosi Cacti; per lo che quella regione è tenuta a vera patria di questi, in quanto che quel suolo porfiritico porge alimento ad innumerevole copia dei più rari *Cactus*; onde non è a recare maraviglia se colà si incontrano numerose specie di essi, di *Echinocactus*, di *Opuntia*. Gli *Echinocereus* poi fanno assai vaga mostra in quella regione, dove, poco lungi, si trovano le più belle *Mammillarie*, che, con mirabile contrasto, si affratellano alle più magnifiche varietà di *Gentiana*, di *Delphinium*, di *Dianthus*, di *Eryngium*, di *Zinnia*, di *Lobelia*, ecc., ecc. Nel Messico si hanno alcuni distretti, come sarebbero le Mesillas presso Rio grande, Aquicalio, Cardonal, le valli di Ismiquilpan e Zimapan, nei quali, come afferma *Ehremberg*, queste piante sono le sole che coprono il suolo, e che perciò si possono riguardare quale punto genetico e centrale dei *Cactus*.

Per vero dire queste piante non potrebbero trovare un suolo più omogeneo di quello che loro offre il Messico. La costituzione fisico-chimica del terreno e la varietà somma del suolo, siccome emergente da un conglomerato di rocce vulcaniche miste ad argilla, a calce, a sabbia, a lava, a porfido, a schisto, non che la diversità del clima, proprio a quel paese montuoso, favoriscono una dovizie di forme di *Cactus* e di altre piante.

I Messicani sogliono pure ripartire il loro paese in tre regioni. La prima, che si eleva dalle valli ai boschi delle quercie e che si spinge a 3000 piedi d' altezza con una temperie che varia tra il + 12° a + 30° Rèaumur, è l'abitazione dell' *Indigofera tinctoria* — Indaco — dell' *Arundo saccarifera*, del

Gossypium herbaceum e di varj altri frutti che sono proprj alla zona tropicale. Questa regione è pur essa detta *Tïerra caliente* — terra calda —. La seconda regione è la moderata — *Tïerra templata* — che si erge dalle quercie ai pini, cioè dai 5000 agli 8000 piedi e vi si nota una temperie che varia da + 8° a + 24° Réaumur. Essa è pure favorita da una abbondante coltivazione di frutti tropicali. La terza, infine, è la regione fredda — *Tïerra fria* — che si inalza dai pineti alla neve e si spinge dagli 8000 ai 14000 piedi: essa, pel grado termometrico, eguaglia i paesi d'Europa; sicchè colà prosperano i cereali, i frutti europei, il *Solanum tuberosum*; e la sua temperatura si tiene tra lo 0° e i + 12°. I fiori che abbellano questa regione sono le *Campanule*, le *Aquilegie*, i *Pelargonii*, il *Tabacco*, i *Lupini*, i quali si frammischiano ai pomi, ai peri, ai ciriegi.

In tutte quelle tre regioni si trovano i *Cactus*, che s' incontrano perfino all' altezza di 11,000 piedi, perchè, difesi da rupi e da cespugli, reggono a quella bassa temperie che si accenna dall' ottobre all' aprile; il che si avvera, a cagion d' esempio, nelle *Mammillarie*, in alcune *Pereskie*, e più specialmente nella *M. Humboldtii*, scoperta dall' *Ehremberg* nelle vicinanze di Mestitlan. Queste piante si danno a vedere a vicenda nei boschetti d' alberi a Schoscho, a Guauhmutschil, a Pisang coi cedri, casimirne, mammee, amomi, fichi, ecc. — Oltre le *Mammillarie*, si hanno pure in que' luoghi dell' alto piano gli *Echinocactus* di forma maestosa, e che quasi tutto l'anno vanno adorni del loro maraviglioso fiore, siccome occorre di notare, a cagion d' esempio, dell' *Echinocactus platyacanthus*, il quale si eleva perfino a 12 piedi dal suolo, accennando una circonferenza di 4 piedi. Ancora più sorprendenti sono le *Ceree*, che, formulate a colonne, vengono dai Messicani dette *Organi*.

Quando poi ci spingiamo sull' altipiano di Puebla, 7000 piedi d' elevatezza, incontriamo un suolo coperto quasi intieramente di *Ceree*. *Heller* dice: che questa estesa pianura, per solito arida, viene, al tempo delle pioggie, del tutto tappez-

zata da piante del più bello e simpatico verde. I campi a coltivazione rispondono bene al *Maïs*, all' *Orzo*, al *Frumento* ed ai *Fagiuoli*. Ivi si incontrano numerose piante d' *Ipomœa truncata*, di *Argemone Messicana*, di *Cassie*, di *Solanum*, di *Yucca*, di *Opuntia*, di *Echinocactus*, di *Melocactus*, di *Mammillaria* e di *Ceree*, di forme e portamento veramente maravigliosi. Meritano una speciale menzione le siepi, che limitano i campi, perchè, formate dal *Cactus hexagonus*, che, modellato a solide ed alte colonne, costituisce una specie di muraglia impraticabile. I suoi fiori, ricchi di materia zuccherina, sono esca graditissima ai colibri, che vi accorrono in copia, ned altrimenti è a dire dei suoi frutti per riguardo agli storni.

Vuolsi quì ricordare il *Pitahaya* o *Cereus giganteus* della California, le cui colonne arrivano ad un' altezza di 60 piedi con una periferia di sei. I suoi fiori sono lunghi 4 piedi ed i frutti tre.

Anche le *Opuntie* appartengono ai *Cactus* giganteschi, e, come i *Cereus*, costituiscono sul ridosso dei monti degli alberi da 20 a 30 piedi d' altezza. Esse vengono con amorosa sollecitudine allevate per la somma squisitezza dei loro frutti; nè diversamente avviene del *Cactus opuntia*, il quale nello Stato d' Oaxaca è diligentato perchè sopra di esso si accoglie il prezioso insetto della cocciniglia (1).

II.°

COLTIVAZIONE.

La forma, il portamento e il fiore dei *Cactus* ci presentano tante bellezze, che duole in vero non vedere coltivata questa rara e simpatica famiglia vegetale appo noi con quella maggiore estensione ed amore, che sembrano poter meritare.

(1) Non sarebbe forse il *Cactus coccinellifer* anzichè il *C. opuntia* che gli abitanti di Oaxaca coltivano con tanto amore?

La Red.

Forse sono da riguardarsi se non insuperabili, certo, gravi ostácoli, l' alto prezzo imposto dai giardinieri a queste piante, e il metodo seguito nella loro educazione, che si accenna del tutto contrario ed errato, se la loro coltivazione è limitata nei giardini signorili. — Gli è perciò che mi avviso sarà per rispondere al generale desiderio degli orticoltori l' offrire di presente alcune notizie in merito al modo di coltivazione delle *Cactee*, che gentilmente mi vennero comunicate dall' egregio signor *Alessandro Pazzani* di Vienna, uno dei più zelanti e ad un tempo intelligenti coltivatori di *Cactus*. Mi penso pure che per tal modo sarammi possibile fare fruttuoso appello per una più estesa coltura di queste interessantissime piante.

Per quelli però che amassero addentrarsi maggiormente nello studio delle *Cactee*, non potrei lor meglio additare che gli importanti lavori dell' egregio *Lodovico Pfeiffer* — *Enumeratio diagnostica Cactearum hucusque cognitarum*, Berlino 1837, — e la non mai abbastanza commendata opera: *Cacteæ in orto Duckensi cultae* 1849, *Bonae* 1850.

Dei venti generi di *Cactus* descritti dal principe *Salm*, meritano d' essere raccomandati in particolar modo gli *Anhelonii*, le *Pelecyphoree*, i *Melocactus*, le *Leuchtenbergiae*, i *Pilocereus*, le *Opuntiae*, per la singolare loro forma; i *Phyllocactus* e le *Epiphyllœe* pel loro fiore; ed infine le *Mammillarie*, le *Malacocarpee*, gli *Echinocactus*, gli *Echinopsis* ed i *Cereus* tanto per la loro forma, quanto pei loro fiori.

I generi di più facile coltivazione sono le *Mammillarie*, le *Malacocarpee* gli *Echinocactus*, e gli *Echinopsis*. I *Pilocereus*, i *Cerus*, i *Phyllocactus*, gli *Epiphylli*, i *Rhipsalis*, i *Pfeiffera*, il *Lepismium* e il *Peirescia* richieggono nel verno un calore più elevato; mentre le *Opuntie* e le *Nopalie* si accontentano di più moderata temperie.

Fra le *Mammillarie* primeggiano, per una forma straordinaria, per somma ricchezza ed avenenza di fiori e perchè di più agevole coltivazione, le *Longimammaee*, le *Crinitae*, le *Polyanthœe*, le *Setosaee* e principalmente poi le *Lemanthœe*, le

Chryssacanthaee, le *Centrispinaee*, le *Angulosae* , le *Polyedraee*, le *Macroshelaee*, le *Phymahothuslœe* e le *Aulacothelaee*.

I *Malacocarpi* facilmente si allevano; essi si appalesano di sollecita vegetazione e si adornano di fiori quasi per tutto l'estate. — Gli *Echinocactus* sono, è vero, di più difficile fioritura; ma le difficoltà di loro coltivazione vengono ricompensate dalla bella forma che presentano. E valga in ciò l'esempio del magnifico portamento delle *Cephaloidœe* e delle *Macrogone*.

Quanto non sono bizzarri l' abito e le difese (*armature*) degli *Uminati ?* In questo gruppo incontriamo l' *Echinocactus Wislizeni*, che fiorisce prontamente e con facilità. Non altrimenti è da dire degli *Stenogoni*, i quali, oltre a facile fioritura, offrono padiglioni a colori assai variati. — Più facilmente e riccamente fioriscono pure i *Microgoni*, e gli *Echinocactus*, che appartengono ai due gruppi *Hybogoni* e *Thelioidei* , meritano speciale menzione per la straordinaria loro bellezza, e perchè alcune loro specie danno annualmente fiori e semi. Rileva però avvertire come l' *Echinocactus turbiniformis* , che 10 o 15 anni fa trovavasi molto diffuso in esemplari originali , in oggi malauguratamente sia divenuto assai raro.

Molto robusti si mostrano sotto il nostro clima gli *Echinopsis*, e perciò facilmente si possono coltivare. Essi meritano le sollecitudini degli orticoltori in quanto che per quasi tutto l' anno si adornano di fiori d' una straordinaria bellezza, grandezza e colore che varia dal bianco al rosso scuro, o pallido , al ranciato e allo scarlatto.

I *Pilocereus*, cui appartiene pure il *Senilis* che si mostra di forma oltremodo originale, non dovrebbero mancare nelle collezioni ; ed il *Curtisii* dà una fioritura rappresentata da fiori di mediocre grandezza.

Gli *Echinocereus* offrono, appena giunti a grandezza mediocre, ampi fiori scarlatti, non che gli altri *Cereus* colonnari; e sebbene non fioriscano sì facilmente in Europa, in quanto si faccia astrazione di alcune poche specie, pure, per la loro

forma, pel loro colore e per le loro difese si stravaganti e variate, sono tali da destare mai sempre il più grande diletto nel contemplare un bel gruppo di questa famiglia.

Siccome è già noto, i *Cereus* radicanti, i *Phyllocactus* e le *Epiphyllace* danno una magnifica fioritura. ma nella jemale stagione richieggono una più elevata temperie.

E per rispetto alla coltivazione delle *Cactee* brevemente accennerò il metodo del signor *Pazzani*, dietro il quale è dato conseguire ogni maggiore favorevole risultato. Non si può, invero, non abbastanza ammirare la bellezza, la freschezza, il vigore delle piante che egli alleva nella sua serra.

Un miscuglio di parti eguali di terra comune di buona qualità e di terra detta da ajella (?) ben vecchia, forma quel terriccio più conveniente per le *Cactee*. Soltanto i *Cereus*, gli *Echinocactus*, gli *Anlacotheli*, e le *Mammillarie* esigono all'incirca 1|4 od 1|5 di sabbia. La terra debbe lasciar facile adito all' aqua, tuttochè non sia perfettamente asciutta. I vasi saranno possibilmente piccoli, meno alti del solito, e muniti al fondo di un foro piuttosto grande, il quale devesi coprire con un pezzo di stoviglia alquanto piatto. Il diametro del vaso sarà maggiore di un pollice soltanto di quello del *Cactus* che deve contenere: ma se deve allogare un *Cactus* grande, ovale, o globoso, allora quello sarà di una grandezza maggiore di cinque pollici. Di due pollici maggiori sarà poi l' ampiezza di quei vasi che sono per accogliere i *Cereus*.

Occorrendo di trapiantare un *Cactus*, è mestieri levare tutta la terra vecchia e nettare del tutto le sue radici. La terra vuol essere passata per cribro fino, perchè le radici possano con facilità affondare; e, quando la pianta è in altro vaso trasportata, la si guarderà per due o tre giorni all' ombra, indi verrà largamente inaquata ed esposta al sole.

Quando non si ha a temere altro gelo, il che occorre nel maggio, ogni sorta di *Cactus* debb' essere esposto all' aria aperta, o si può lasciare nella serra; ma importa allora, in quanto fia possibile, togliere ogni invetriata, affinchè il sole

abbia ad agire direttamente sopra le piante. I soli *Phyllocactus* ed i *Rhipealidi* amano alquanto di ombra; nè le pioggie sono per recare danno alle *Cactee*, semprechè l'aqua abbia facile uscita dal foro del vaso, chè anzi le pioggie apportano non pochi vantaggi, perchè agevolano l'accrescimento sicchè è più pronto e vigoroso.

La coltivazione delle *Cactee* dal 1.º novembre a tutt'aprile è del tutto diversa dalla sopra indicata, in quanto che non richieggono d'essere inaquate e pur tuttavolta prosperano assai bene. Questo metodo è vantaggioso ed economico perchè non è mestieri scaldare la serra, tranne il caso che la temperatura non discenda al di sotto dello zero. Un calore artificiale male conviensi alle *Cactee*; ed i soli *Melocactus*, i *Cereastri*, i *Phyllocactus* e i *Peirescii* esigono una temperie non inferiore di + 7º. Le *Mammillarie*, i *Malacocarpus*, gli *Echinocactus* ed i *Echinopsis* si accontentano di una temperie da + 2º a + 3º. Le *Mammillarie simplex*, — *florescens*, — *nivosa*, — *caraeassana* vogliono però più elevata temperie.

Le finestre delle serre dovrannosi aprire anco nel verno in quanto il mercurio termometrico non disceada sotto il + 6º. — Si abbia cura di non far luogo a qualsiasi movimento dei *Cactus* in questa stagione; e solo si farà ciò quando l'intiera superficie del vaso sia occupata dalla pianta e non sia dato desumere se la terra è asciutta od umida ovvero se la pianta emana cattivo odore.

Assicura il signor *Pazzani* che, dietro questo metodo di coltivazione assai semplice, si giunge ad avere piante assai più vigorose di quello che si conseguirebbe con una più studiata coltivazione.

DOTT. A. SENNONER

Rivista di piante nuove.

Embothryum o **Embothrium coccineum.** — È un arboscello che spetta alla famiglia delle proteacee e che nel sistema linneano figura nella tetandria monoginia. Venne scoperto da Lobb nella Terra del fuoco. — Ha foglie persistenti brevemente picciuolate, quasi ellittiche, sode, coriacee, lunghe da 0^{m}, 05 a 0^{m},08, intiere, glabre, d' un verde carico, terminate a punta. I fiori sono a grappoli numerosi, terminali, sessili e moltiformi, di un rosso scarlatto, della lunghezza di due pollici innanzi che si spieghino; il perianzio si divide, fino ad un terzo della sua lunghezza, in quattro lobi spatolati, spesso attortigliati. In ciascuna di queste divisioni si trova, come allogato, un' antera oblunga, gialla e sessile; al centro del fiore vi ha un lungo stilo rosso, persistente e terminato da uno stimma oblungo, giallo e alla sommità verde.

Si hanno altre specie spettanti a questo genere fra le quali meritano d' essere ricordate l'*Embothryum salicifolium* che ha fiori di un giallo pallido, di assai grato odore; — l' *E. sericeum* a fiori a mazzetti, piccoli del colore di porpora chiaro o di lila; — e l' *E. silaifolium* o *Lomatia silaifolia* di R. Brown, i cui fiori sono di un giallo di zolfo o biancastri disposti in lunghi grappoli terminali.

Miltonia spectabilis var. **Moreliana.** — È una stupenda orchidea che fa parte della ginandria monoginia del sistema sessuale. Questa varietà spetta originariamente al Brasile e debb' essere riferita alla *M. spectabilis*, tuttochè di molto l' avanzi in bellezza. Il perianzio, anzichè essere di un giallo verdastro, è tinto splendidamente in porpora. Il fiore è molto grande ed odoroso.

Alcuni formano di questa varietà una specie particolare, e la chiamano *M. Moreliana*; ma vi ha argomento di averla per un ibridismo artificialmente operato per nozze seguite tra

la *M. spectabilis* e qualche altra delle più distinte specie di questo genere.

Salvia Heerii. — Il genere *Salvia,* come è noto, spetta alla famiglia delle labiate e alla diandria monoginia di Linneo. Questa nuova specie è originaria del Perù, ed è rappresentata da un arboscello che si eleva all'altezza da 1^m ad $1^m,60$, pubescente in ogni sua parte. Le foglie sono ovali od ovali-lanceolate, a lungo picciuolo, più o meno cordate alla base, acuminate, leggermente crenellate, biancastre alla pagina inferiore e giungono a $0^m,10$ di lunghezza e a $0^m,06$ di larghezza. Il calice è verde, pubescente, cosperso da glandole; le corolle sono grandi, d'un bel rosso scarlatto, disposte a grappoli terminali nudi a motivo della sollecita caduta delle brattee. Questa specie è quella che dà fioritura più ricca di ogni altra del genere, e richiede nel verno una serra temperata affinchè sia dato ammirare nel dicembre le brillanti spiche scarlatte di cui si adorna.

La Botanica pel sesso gentile di *G. Lindley.*
Tav. VIII, 1 e VIII, 2. **(Tavole XIV e XV del Giornale.)**

LETTERA OTTAVA.

Famiglia delle Rosacee.
Dell' innestamento a gemma ed a marza o bacchetta.
Famiglia delle Leguminose.

Voi forse vi ricorderete come sul bel principio de' vostri studj botanici siate incorsa nello sbaglio di supporre che la Fragaria potesse appartenere alla famiglia delle Ranuncolacee, e come io in allora vi abbia esposto la cagione del vostro errore.

In questa lettera io mi propongo di approfittare della Fragaria per illustrare l' ordine naturale al quale essa invece appartiene, ordine che noi chiamiamo delle Rosacee, perchè la Rosa è uno dei generi in quello compresi. Io son sicuro che il solo menzionare questa favorita pianta, varrà ad accaparrare l' attenzione vostra alla storia delle altre sue consorelle.

La Fragaria (*Fragaria*) è una pianticella a foglie tripartite, aventi alla base due larghe stipule membranose (Tav. VIII.ª 1. *a*.). Le vene delle foglie sono reticolate. Quando questa pianta sta per moltiplicarsi, emette due caoli differenti: l'uno serpeggia al suolo e finisce in un cespo di foglie che mandano radici e costituisce un' altra pianta, e chiamasi tecnicamente stolone; l' altro cresce pressochè verticalmente e termina in un gruppo o capolino di fiori che in seguito diventano il frutto, o ciò che ordinariamente così vien chiamato.

Il calice della Fragaria è una parte piana, verde, pelosa, a dieci divisioni, ed è formato dalla unione di dieci sepali, cinque dei quali sono al di fuori degli altri e più piccoli. Di mano in mano che avanzerete nello studio della Botanica, troverete essere cosa affatto comune per le parti d' un fiore l' essere ognuna formata di differenti giri, o verticilli. Questa è la prima volta che io ne faccio parola, ed è la prima volta che questo fatto si appalesa in un calice; ma voi l'avete però più sopra osservato nei raggi del fiore della Passiflora, negli stami e carpelli delle Ranuncolacee e negli stami di parecchie altre piante riferibili alle famiglie di già trattate.

La corolla consta di cinque petali. Gli stami sono numerosissimi e collocati in folto giro dintorno al pistillo come nelle Ranuncolacee, ma sono inseriti sul calice e non al disotto dei carpelli.

Il pistillo della Fragaria rassomiglia molto a quello di un Ranuncolo; esso consta di una quantità di carpelli, disposti in varj ordini e in gran simmetria sopra un ricettacolo centrale; al disotto dell' estremità superiore di ciascun carpello s' inalza uno stilo che termina in uno stimma leggermente lobato. Nel-

l' interno dell' ovario trovasi un sol ovulo. Col fiore cessa la rassomiglianza tra il Ranuncolo e la Fragaria. Ora che conoscete la struttura del giovin fiore della Fragaria , vi farà sorpresa come da tal fiore nasca frutto tanto singolare, tanto più se vi è nota la definizione di *Bacca a semi esterni*, che di esso frutto diede un botanico di cui non ricordo il nome.

Molti e strani sono spesso i cambiamenti che succedono nell' organizzazione di un pistillo nel corso del suo cambiarsi in frutto; dessi sono veramente curiosi nel nostro caso, e se voi volete realmente comprenderli dovete con attenzione osservare la Fragaria di mano in mano che va sviluppandosi. Voi noterete allora che la prima cosa a succedere, dopo la caduta dei petali, e dopo essersi il calice rinchiuso sul tenero frutto, è l' incipiente rigonfiarsi del ricettacolo dei carpelli, e poco dopo l' accrescimento dei carpelli stessi, i quali divengono più lucenti, e nel medesimo tempo osserverete l' avvizzire degli stili. Ad epoca più avanzata i carpelli veggonsi di poco ingrossati, mentre il ricettacolo crebbe talmente da restare i carpelli gli uni dagli altri disgiunti in modo da lasciar trasparire il ricettacolo. Un po' più tardi i carpelli sembrano diseminati in modo irregolare sopra la superficie del ricettacolo, il quale è divenuto molle e sugoso, mentre i carpelli sono rimasti quasi stazionarj. Rigonfiandosi, il ricettacolo ha allontanato da sè a poco a poco il calice non avendo più bisogno di lui ; finchè questo ultimo diviene appena discernibile a motivo del molto maggiore sviluppo del ricettacolo. Questa parte finalmente prende un color rosso, si rigonfia più, più rapidamente acquista dolcezza e soavità e diventa infine il frutto delizioso che voi conoscete sì bene ; in questo suo ultimo stato , i carpelli sono diseminati sulla sua superficie nella forma di granelli minutissimi al pari di semi pei quali eglino sono ordinariamente presi in isbaglio. Voi però ne sapete abbastanza per non cadere in tanto e sì comune errore , poichè avete veduto da prima che ciascuno ha uno stilo ed uno stimma quali i semi non hanno mai, e potete inoltre, tagliandoli per mezzo, met-

tere a nudo il seme giacente nel loro interno. La Fragola non è quindi esattamente un frutto; ma sì bene un ricettacolo carnoso portante il frutto, essendo veri frutti soltanto i carpelli arrivati a maturanza.

I Cinquefogli (*Potentilla*) sono piccole pianticelle, d'ordinario a bei fiori gialli che si trovano crescere sulle rive e nelle piazze fra l' erba non molto alta. Una di queste è chiamata Argentina (*Anserina*) a motivo del color bianco e quasi metallico della pagina inferiore delle sue foglie. Queste pianticelle, quando sono in fiore, rassomigliano tanto alla Fragaria da non poterle, in tale epoca, da essa distinguere; differiscono invece nel frutto; il ricettacolo non diviene, come in quella, carnoso e dolce, ma rimane secco e duro ed è interamente nascosto dai carpelli. Con tutto questo le Potentille hanno grande affinità colla Fragaria.

Il Lampone e il Rovo (*Rubus*) vantano essi pure parentela colla Fragaria, a cagione della loro rassomiglianza con quella. Sono esse piante a cespuglio, aventi i loro steli coperti da spine dure ed acute; sotto questo rapporto differiscono dalla Fragaria. Le loro foglie sono divise in varie maniere a norma delle differenti specie, ed hanno grandi stipule alla base, e da questo lato sono alla Fragaria affini. Il loro calice ha cinque divisioni solamente, invece di dieci, e questa è la differenza; ma i loro petali sono cinque, gli stami numerosi ed inseriti sul calice ed il loro pistillo composto di molti carpelli su di un ricettacolo centrale; e in tutti questi punti importanti rassomigliano alla Fragaria. Facciamoci ad esaminare il frutto.

Il Lampone ha un ricettacolo secco dal quale voi potete levare il frutto digitaliforme, senza quei grani secchi, quali trovansi sull' esterno della Fragaria. Ma che cosa sono quei fili secchi che scorgonsi inalzarsi dal centro di tante piccole protuberanze delle quali è coperta l'intera superficie del frutto del Lampone? Senza dubbio gli stili, e, perciò, le protuberanze, dalle quali essi sorgono, non ponno essere che i carpelli

in istato di maturanza. Questo è veramente il caso; i carpelli del Lampone invece di rimanere secchi, col maturare, si gonfiano e si rivestono di una polpa molle la quale col tempo diviene rossa; i medesimi sono così spessi e comprimonsi sì fattamente l' un l'altro, che finiscono da ultimo coll' unirsi e formare quel frutto in forma di ditale che voi mangiate; per acquistare questo stato di succolenza, esso defrauda il ricettacolo da ogni sua parte succosa, ed infine separasi da lui: di maniera che, quando voi raccogliete il Lampone, ne gettate via il ricettacolo, mai più sospettando che quest' ultima parte è quella istessa che mangiasi nella Fragaria. In questa il ricettacolo priva i carpelli d' ogni lor succo per diventare rigonfio e succoso a loro spese, nel Lampone invece sono i carpelli che agiscono nell'istessa egoistica maniera sopra il ricettacolo.

Altra pianta, somigliantissima ai Cinquefogli o Potentille, è il Geo (*Geum*), una specie del quale la Cariofillata (*Geum Urbanum*) è comunissima sulle rive dei fossi fiancheggiati da siepi. Cresce la medesima all' altezza da uno a due piedi ed ha foglie caoline, trilobate, e le radicali invece molte volte divise. Il fiore di questa pianta rassomiglia così tanto a quello dei Cinquefogli da non poterlo distinguere. Il suo frutto invece è un corpo composto d' innumerevoli e rigide setole che partono da un medesimo centro e terminano ad uncino. Le setole sono gli stili che al pari di quelle del Geranio, divennero duri e lunghi, e gli uncini sono le punte dei medesimi stili indurite, ricurvate e separate da una porzione superiore che è caduta. La parte centrale è una massa di carpelli, il ricettacolo dei quali è duro e secco.

Una bella pianta alpina, la *Sieversia montana*, che trovasi non di rado sulle Alpi europee e coltivasi spesso ne' giardini pe' grandi suoi fiori gialli e pe' suoi steli piccolissimi coperti da larghe foglie profondamente lobate, offre ulteriore esempio di cambiamenti, cui subisce il frutto della famiglia delle Rosacee nel passare dallo stato di giovinezza a quello più avanzato. Quando il frutto della Sieversia montana è maturo, sem-

bra una piuma serica che si sprigiona dal calice e si attacca accidentalmente al peduncolo. L' osservazione botanica disperde l' illusione cui dimostra derivata dal conservare i carpelli i loro stili che diventarono lunghissimi, e dal continuato accrescimento dei peli serici mobilissimi di cui gli stili sono muniti. Un fenomeno eguale avviene nella Clematite (*Clematis*) e nell' Anemone (*Anemone*); ma un esempio rimarchevolissimo di produzione di pelurie, tale da mutare affatto l' aspetto della parte, lo abbiamo nel Cotino o Scotano (*Rhus Cotinus*) che i francesi chiamano *Arbre à perruque*, o Albero a parrucca. Voi avete forse veduta questa pianta, che non è altrimenti rara nei boschetti, agitare le sue bianche anella, quando il vento ne smove i rami vestiti di spesse foglie rutilanti; se voi non la possedete io vi consiglierei a farne incetta in autunno, sola epoca in cui trovasi essa adorna di sua capigliatura, non abbisognando in primavera ed in estate. Io non posso dare di sì strano ornamento migliore spiegazione di quella del professore De Candolle: La panocchia, vale a dire il grappolo di fiori del *Rhus Cotinus*, è quasi interamente glabra, o levigata all' epoca della fioritura; dopo questo tempo tutti i peduncoli che portano frutto continuano a rimanere levigati o leggermente pelosi; su quelli invece, il cui frutto non si forma, e questi costituiscono il maggior numero, compare una gran quantità di peli che impartono ai peduncoli un aspetto velloso, per cui i giardinieri denominarono la pianta Albero a parrucca; egli è probabile che questa eccessiva produzione di capelli sia cagionata dal succo nutritizio che, destinato ad alimentare il frutto, siasi impiegato invece, sui peduncoli privi di esso frutto, alla produzione di sì straordinaria quantità di peli.

Del resto i generi quì sopra riferiti sono più adatti della Rosa istessa a fornire allo studioso una idea esatta del carattere della famiglia delle Rosacee. Ora dobbiamo esaminare anche la Rosa, nella struttura interna della quale voi troverete tanto da ammirare quanto nelle sue esteriori attrattive.

Le foglie e i caoli delle Rose sono presso a poco eguali a quelle del Rovo; per cui rendesi affatto inutile da parte mia l' insistere sopra le particolarità risguardanti queste parti. Il fiore sembra molto differente, quantunque in realtà ben poca sia la differenza essenziale che esiste fra le Rose e le altre rosacee. La Rosa ha un calice a cinque divisioni, alcune delle quali rassomigliano a piccole foglie. Al calice succedono cinque petali, indi gran numero di stami inseriti sul calice. Voi non iscorgerete a prima vista alcun pistillo; nel centro veggonsi, a dir vero, molti stimmi, ma non gli ovarj; dopo accurata e più attenta ricerca, voi potrete ciò non pertanto discoprire, specialmente se comprimerete il fiore fra le dita, che gli stili si fanno strada attraverso il collo di una parte verde oblunga che, essendo al disotto del calice ed esterna, apparisce come un ovario inferiore; e, tagliando il fiore perpendicolarmente, vedrete che quella parte, la quale sembra un ovario inferiore, non è in realtà che il tubo del calice ristretto, in corrispondenza all' origine degli stami, in un orifizio per dove spuntano gli stili, e che gli ovarj trovansi rinchiusi nell' interno del tubo formando, come d' ordinario, le basi degli stili. Voi avrete, probabilmente, un' idea più chiara di tutto ciò, imaginando che quella parte del tubo del calice della Fragaria, che trovasi fra la lettera *b* e *c* nella unita figura (fig. 2.), è di molto allungata; mentre ogni altra parte mantiene la sua grandezza e posizione. In questo caso i carpelli col loro ricettacolo possono divenir molto più corti del tubo del calice invece di essere più lunghi; e, se imagineremo quest' ultimo più contratto alla sua imboccatura, nessuna parte dei carpelli sarà visibile ad eccezione delle estremità degli stili e degli stimmi. Il frutto maturo della Rosa non è altro che l' istesso tubo del calice divenuto rosso e carnoso e spoglio dei sepali, dei petali e degli stami; nel suo interno possono vedersi i carpelli trasmutati in grani ossei, coperti da peli rigidi e grossolani.

Di tal modo sono formate le piante che più strettamente appartengono alla famiglia delle Rosacee. Sono esse del tutto innocue, e, sufficientemente gradevoli al palato, eduli; molte volte però, il loro succo è così acido ed astringente da non poterne far uso che in medicina, nella quale occupava in passato uno dei primi posti la Cariofillata, la radice della quale, a detta dei medici, è nella cura delle febbri altrettanto utile, quanto la stessa corteccia peruviana.

Molto affini alla famiglia delle Rosacee sono due altri ordini di piante che da alcuni vengono stimati solamente quali suddivisioni di quella, sebbene da altri siano stati invece considerati come ordini naturali ben distinti. Noi non ci occuperemo di tale discussione, persuasi che voi preferiate conoscere invece che cosa siano e quali i loro caratteri.

Il primo di questi ordini è la famiglia delle Pomacee, alla quale appartengono tutte quelle piante che si accordano colla famiglia delle Rosacee in ogni cosa, meno i carpelli che in quest' ultima sono distinti e superiori, mentre nelle Pomacee sono riuniti assieme ed aderenti al tubo del calice.

Prendete un pomo in fiore per illustrazione di quanto sopra. È pianta questa con foglie a vene reticolate e stipule alla loro base. Il calice ha cinque divisioni, cinque sono i petali, ed una gran quantità di stami sorgono dal calice. Nel centro voi troverete cinque stili; ma i loro ovarj, invece di essere unicamente rinchiusi nel tubo del calice, vi aderiscono e formano con esso un solo corpo. Quest' ultima circostanza è la causa produttrice di tutte le differenze che riscontransi nel frutto. Il pomo è un corpo carnoso avente alla sua parte inferiore ciò che si chiama l' occhio, il quale non è in realtà che il residuo del calice che circondava gli stami caduti. La maggior parte della sostanza carnosa è costituita dal tubo del calice; ma la parte centrale di esso lo è dai carpelli fattisi del pari carnosi, ed a questo periodo affatto indistinguibili dal calice stesso. Che i carpelli ammontassero a cinque, egli è mostrato dalle cinque cavità nel centro del frutto, ciascuna delle quali

contiene uno o due semi. Ponendo mente a tale descrizione sarà facile rilevare essere il frutto il solo carattere pel quale distinguonsi le Pomacee dalle Rosacee. L' eguale struttura si rinviene nel Pero e nel Cotogno. Nel Nespolo e nel Biancospino, il frutto sembra contenere due o tre noccioli in luogo delle cavità della Mela; ma in realtà ogni differenza consiste in ciò, che le cavità o cellule di questi frutti invece di essere tappezzate da una sostanza cartilaginosa lo sono da una sostanza ossea o lapidea, come da voi stessa potete persuadervene coll' osservare i loro fiori. Tutte le piante di questa famiglia sono innocue come quelle delle Rosacee propriamente dette.

L' altro gruppo, a cui io feci più sopra allusione, è la famiglia delle *Amigdalee.* Meno differente delle Rosacee nella struttura esteriore; da queste, maggiormente dalle Pomacee, differisce in proprietà importanti. Le Amigdalee constano di specie che hanno tutte le parti essenziali, come quelle delle Rosacee, meno il frutto che rassomiglia a una Prugna. Il Pruno stesso, per esempio, ha foglie a vene reticolate e munite di stipule alla loro base; ha un calice composto di cinque parti; ha cinque petali, ed un gran numero di stami inseriti sul calice; ma invece di molti carpelli ne ha uno solo, e questo cambiasi in sostanza carnosa contenente un solo seme rinchiuso in duro nocciuolo. Questo nocciuolo è la parete interna della cellula del carpello separato dalla esterna carnosa. Questa sorta di frutto vien chiamato *Drupa.* Quanto si è detto della Prugna vale anche, con qualche modificazione, per l' Albicocca, per la Pesca, per la Mandorla e per la Ciriegia, tutti appartenenti alla famiglia delle Amigdalee. Pel semplice carattere di avere a frutto una drupa, non verrebbe probabilmente dai Botanici la famiglia delle Amigdalee dalle affini più sopra menzionate distinta, se questo carattere del frutto non fosse accompagnato da altre differenze relative alle proprietà dalle piante, componenti detta famiglia, manifestate. Esse difatti, invece di essere perfettamente innocue, sono in molti casi potentemente velenose come il Lauro Ceraso (*Pru-*

nus Laurocerasus), dalle foglie del quale si ottiene per distillazione la pericolosa aqua di Lauro Ceraso, pericolosa per la presenza di un principio volatile chiamato acido prussico, che in istato di concentrazione è uno dei più forti veleni.

È desso che dona al Mandorlo, all' Amarasco ed ai liquori, detti Maraschino, Kirschenwasser e alla Mandorla amara il noto loro effluvio. Non vogliate credere però che siavi, per questo motivo, alcun reale pericolo nel mangiare le ciliegie, le prugne, le pesche ed altri frutti di simil natura; conciossiachè in essi l' acido prussico trovasi in sì tenue quantità da rendere impossibile qualsiasi nocivo effetto.

La natura ha proveduto ampiamente contro i nocevoli effetti di tanto insidioso nemico col rendere la sua presenza immediatamente riconoscibile per l' intensità dell' odor suo, che non può con altri confondersi. Vi sono taluni, pur troppo, che l' intera famiglia proscrissero in causa delle dannose proprietà di alcune piante ad essa spettanti, e arrivarono sino ad asserire che le foglie secche del Susino comune sono velenose. Egli non è probabile che le foglie verdi di questa pianta producano dei tristi effetti, ed è certo che, essiccandosi, perderebbero quella piccola quantità di veleno che potessero contenere, perchè l' acido prussico è così volatile da venire immediatamente disperso per la semplice esposizione delle foglie al calore.

Le Amigdalee differiscono dalle Rosacee anche per ciò che la loro corteccia secerne la gomma, come si può osservare sui rami fessi per malattia del Ciliegio e del Persico. Pari alle Rosacee, le Amigdalee manifestano in alto grado proprietà astringenti, e la loro corteccia venne adoperata nella cura delle febbri con felice successo. Se voi analizzate i caratteri di questi tre ordini, troverete che le differenze loro possono formularsi come segue:

OVARIO SUPERIORE.	Molti carpelli — *Famiglia delle Rosacee.* Un carpello — *Famiglia delle Amigdalee.*
OVARIO INFERIORE.	. . . *Famiglia delle Pomacee.*

Le specie legnose di queste tre famiglie sono oggetto di tanta e sì universale coltivazione (le Rose per la loro fragranza, e bellezza; le Pesche, le Poma, ecc., per la loro utilità come alberi fruttiferi), ch' io non posso fare a meno di spiegarvi i principj sui quali è fondata l' operazione dell' innestamento a gemme ed a marza o a bacchetta, per la quale operazione vengono esse piante propagate. Se a voi poco importa la moltiplicazione dei Pomi e dei Peri, potete trovare un utile passatempo nel far crescere per esempio una specie di rosa sopra di un'altra, e nel convertire il Pruno selvatico delle vicine siepi in oggetto di maggiore bellezza.

Le operazioni del giardiniere, risguardanti l'innestamento a gemma ed a bacchetta, riposano sul fatto, che una parte di un albero crescerà su di un altro se abilmente a questo venga applicata. Pensarono taluni che una parte di pianta potesse crescere sopra qualsivoglia altra indistintamente, e che si potesse per esempio, innestare la Rosa sul Melograno, ma ciò è falso. Una pianta crescerà su di un'altra allora soltanto che due individui sieno strettissimamente affini nella loro struttura. Così il Pero crescerà sopra di un Nespolo, ma non così bene come su di un altro Pero; una Rosa crescerà sopra ogni altra Rosa, ma non sopra un Pomo. Questa è una regola fondamentale.

In secondo luogo, i caoli d'ogni pianta constano di gemme e della parte che le porta; quest' ultima non può propagarsi senza le prime, ma le prime possono propagarsi senza l'ultima. Se io pianto, per esempio, un fusto o ramo privo delle sue gemme, esso perirà, ad onta di tutte le cure prese per la sua coltivazione; ma se io prendo invece la gemma di una pianta senza il ramo, e la pianto in terra essa vivrà, purchè si usino le debite cautele; questo dimostra, che la proprietà di propagare le piante risiede esclusivamente nelle gemme. Egli non è però necessario di separare la gemma dal suo ramo chè anzi si adoperano di frequente ambidue riuniti e chiamansi allora marze o bacchette; se si impiega invece la sola gemma questa ritiene il suo proprio nome.

In terzo luogo tanto le marze o bacchette quanto le gemme potranno crescere in altri mezzi oltre la terra, per esempio nell' aqua, nel muschio umettato, o in altre sostanze capaci di fornirle di una costante porzione d' umidità e nutrimento. Nulla havvi di più atto a somministrar questo e quella quanto il caole, o ramo, o tronco di una pianta, il cui succo trovisi in circolazione, perchè il succo è umido e nel medesimo tempo è il nutrimento appositamente dalle piante preparato pel proprio loro consumo.

Quindi se le marze o le gemme verranno coi debiti modi piantate sul fusto di un albero cresceranno, le loro radici si insinueranno sotto la corteccia e formeranno una nuova materia legnosa per tal modo aderente da non potersi più in seguito separare.

Volendo dunque praticare un innestamento a gemma procedesi come segue: anzi tutto bisogna accingersi all' operazione quando il succo è più abbondantemente in circolazione e quando la corteccia può essere facilmente separata dal legno; tagliate via in allora una striscia sottile del ramo della pianta che voi volete moltiplicare, ponendo mente a ciò, che questa striscia sia fornita di una gemma ben sviluppata, dopo di ciò la spoglierete di ogni parte legnosa che potesse esservi attaccata, cosicchè non resti che la sola gemma col pezzo di corteccia cui aderisce. Praticate in allora con un coltello bene affilato, un' incisione longitudinale nella corteccia della pianta sulla quale volete innestare la gemma, ed alla estremità superiore di questo taglio longitudinale praticatene altro trasversale di maniera che i due tagli prendano la forma della lettera T. La corteccia in seguito deve essere sollevata dai due lati dell' incisione longitudinale per potervi introdurre la gemma colla corteccia alla quale aderisce. Se si fascia il tutto con lana filata, o con liste di corteccia d' alberi, con vimini spaccati longitudinalmente o con giunchi, la gemma si unirà col ramo sul quale venne inserita, si svilupperà e si avrà una nuova pianta.

L' innestamento a marza od a bacchetta praticasi in modo diverso non potendo le marze o bacchette venir introdotte sotto la corteccia che per una sola delle loro estremità. Varj sono i metodi per eseguire quest' operazione; uno di essi è il seguente: mozzate un po' il ramo del soggetto sul quale volete inserire l'innesto, e col taglio, praticato su due lati opposti, riducetene l'estremità alla forma di un lungo cuneo. Ciò fatto, fendete l' estremità inferiore dell' innesto e tagliate per modo le due facce della fessura che applicate alle altre due del cuneo combacino con esse. In seguito voi non avete a fare altro che applicare esattamente l'innesto al soggetto, operando in modo che le corteccie di ambidue sieno perfettamente a contatto; e, se poi li fascerete con l'una o l' altra delle già mentovate materie, l'operazione sarà compita. Con questo metodo però, venendo l'innesto meno prontamente fornito di succo nutritizio di quando si inseriscono le gemme fra la corteccia ed il legno, egli può accadere che l' innesto muoja prima che ogni unione fra il medesimo ed il ramo possa aver luogo. A ciò prevenire egli è costume circondarlo di un alto strato di creta, il quale aderisce alla superficie sì dell'innesto che del soggetto, impedisce l' evaporazione, e per di più attacca le due parti ancor più strettamente l' una coll' altra.

Questi sono i mezzi semplicissimi, coi quali, facendo crescere sopra le piante di nessun valore delle piante rare e costose, si eseguisce l' importantissima operazione della moltiplicazione di queste ultime. Se tali mezzi ci fossero ignoti egli sarebbe per noi affatto inutile l' occuparci nel migliorare le qualità degli alberi fruttiferi non potendole perpetuare.

E quì vi consiglio a far pausa per procedere poi alla seconda metà di questa lunga lettera quando vi siate bene impossessata di quanto risguarda la famiglia delle Rosacee.

Non havvi forse alcun ordine naturale più facile a riconoscersi della famiglia delle *Leguminose*, nè alcuno al quale annetta maggiore interesse; egli è così ricco in piante da ortaggio come sono i piselli, i fagiuoli, ecc.; in foraggi come,

per esempio, il trifoglio e la lupinella; in piante tintorie, come l' Indaco e il Campeggio; in piante da costruzione, come il legno del Brasile, l' Hymenea ecc.; in medicinali, come la Senna; in gomme come l' Arabica, e in piante d' ornamento, come la Robinia, l' Avorno, la Colutea e le nobili specie tropicali di Butea, Ionesia e Bauhinia, che ben difficile sarebbe il trovare un altro gruppo di piante che offrisse allo studioso maggiore istruzione e diletto.

La famiglia delle Leguminose è tanto ricca di specie da occupare esse, nell' opera di De Candolle, dalle quattrocento alle cinquecento pagine di stampa serrata, in 8.° Egli sarebbe dunque impossibile per me l' esporvi di più, in questa mia, di un sunto del carattere generale che rannoda i membri di quest' estesa famiglia. Consta essa di piante aventi per frutto un baccello fatto a guisa di quello dei piselli e chiamato *Legume*; questo è il gran carattere essenziale e l' unico che sia universale nella famiglia. Per questo, è necessario ch' io vi insegni a conoscere con certezza un legume.

Imaginatevi un carpello lungo e schiacciato contenente ordinariamente diversi semi, il quale, maturo che sia, si separa in due valve o metà; abbiate presente inoltre che tutti i semi crescono nell' interno del carpello; studiate in una parola il frutto di un pisello, e saprete cosa sia un legume. Voi non dovete aspettarvi però che tutti i legumi siano sempre esattamente eguali al frutto del pisello; chè, al contrario essi, ponno essere più lunghi o più corti, più larghi o più stretti, più duri, più sottili o differentemente colorati, e contenere maggiore o minor numero di semi; possono in breve variare sotto differenti aspetti, ma saranno però sempre formati sullo stesso tipo. Voi dovete considerare questo carattere come quello che riunisce fra loro tutte le suddivisioni della famiglia delle Leguminose.

Dopo il legume, ciò che più ci colpisce nelle Leguminose è la disposizione singolare dei petali, disposizione che meritò ad una parte considerevole delle piante di questa famiglia il nome di *Papiglionacee*, o piante aventi fiori a farfalla.

Con questo nome di Papiglionacee noi distinguiamo dunque la prima divisione della famiglia delle Leguminose, cui appartiene, fra le altre, il pisello; noi però per l'illustrazione della medesima, ci serviremo d'un ramoscello dell'*Ononide angustifolia* (Tav. VIII.ª 2). Questa ha foglie, le vene delle quali, a prima vista, sembrano piuttosto parallele che reticolate; ma osservando più a lungo rilevasi essere le medesime effettivamente a reticolo; alla base delle foglie osservasi un pajo di stipule come nelle Rosacee ed affini. Il calice è formato da cinque sepali che si uniscono a foggia di un corto tubo (fig. 2 e 3 *a*). La corolla consta di cinque petali, uno dei quali è più grande e trovasi posteriormente agli altri, ravvolgendoli prima che il fiore siasi espanso (fig. 2 e 3 *b*); questo è il *padiglione* detto anche *stendardo* o *vessillo*. Dinanzi al padiglione sonvi due piccoli petali (fig. 2 e 3 *c*) quasi paralleli fra loro, e solo alcun poco convergenti alle loro estremità, diconsi *ale*, che piegansi sopra una parte della corolla, ricurva, foggiata a battello e collocata rimpetto alle altre; questa parte, chiamata *chiglia* o *carena* (fig. 2 e 3 *d*), è formata da due petali debolmente fra loro uniti pei loro margini inferiori, come potete accertarvene allorchè li distaccate dal calice per esaminarne le unghie (fig. 4); la corolla consta dunque dello stesso numero di parti del calice, ma queste mascherate in modo da non poterle a prima giunta discernere. Questo è il fiore che dicesi papiglionaceo, dalla rassomiglianza che alcuni botanici poeti credettero riscontrare tra questo fiore espanso e una farfalla in istato di riposo.

Riserbandoci a parlar degli stami più sotto, ora consideriamo l'ovario (fig. 6), il quale è un corpo bislungo, verde, coperto di peli, che va restringendosi gradatamente in uno stilo terminante in un piccolo stimma. Il suo legume è corto e piatto (fig. 7) e ad esso aderisce lo stilo avvizzito. Quando il legume è maturo si divide in due metà, a ciascuna delle quali sono attaccati uno o due semi (fig. 8).

I fiori papiglionacei poi possono essere divisi in quelli a stami uniti e in quelli a stami separati. Ai primi appartiene l' Ononide, la quale ha nove stami saldati assieme sino alla metà della loro altezza (fig. 5), ed un decimo un poco separato dagli altri. E quì spettano quasi tutte le specie delle Leguminose colle quali, probabilmente, avrete di già fatto conoscenza. I piselli, le fave, le veccie, la lupinella, il trifoglio sono conosciuti da ognuno, tutte queste piante potete facilmente procurarvele da esaminare. Anche l' Avorno coi suoi rami vestiti di fiori d'oro, la Ginestra spinosa o Ginestrone (*Ulex Europœus*), la Ginestra da granata o da carbonai, o Scornabecco (*Spartium scoparium*) che sono quasi troppo belli per abitare paesi settentrionali, l' Erba Sulla o Lupinella selvatica (*Hedysarum coronarium*) co' suoi rossi capolini, e la singolare *Colutea arborescens*, i legumi della quale si rompono con istrepito se vengono pressi con destrezza fra le dita, sono tutte piante papiglionacee che trovansi di spesso e che dovreste studiare confrontandone i loro caratteri con quelli esposti nelle opere sistematiche. Non trovasi così facilmente quì da noi, l' Indaco (*Indigofera tinctoria*), importantissimo qual materia colorante, ma potete in quella vece procurarvi la Liquirizia (*Glycyrrhiza glabra*) nota pel dolcissimo suo sapore.

Il secondo gruppo di fiori papiglionacei che, come abbiam detto, son quelli a stami separati, comprende la maggior parte degli orgogliosi arbusti della Nuova Olanda, chiamati *Pultenœa*, *Gompholobium*, *Daviesia* ecc., ma neppure una sola specie europea e meritevole d' essere nominata per la sua utilità. La seconda divisione delle Leguminose è formata dalle *Cassiee* ed affini, rimarchevoli per non avere fiori papiglionacei, in luogo dei quali hanno petali che si allargano in cerchio attorno al pistillo, come in altre piante; i loro stami sono del pari generalmente disgiunti gli uni dagli altri. L' irregolarità dell' accrescimento, che è la causa dell' ineguale sviluppo dei petali e quindi dell' aspetto papiglionaceo del fiore

nelle piante componenti la prima divisione delle leguminose, esiste anche nelle Cassiee, di modo che voi le troverete generalmente con alcuni petali o stami più grandi degli altri. Di queste piante se ne vedono poche nei nostri paesi, ma in altri climi sono eccessivamente abbondanti.

Le Cassie, alcune delle quali ci forniscono la Senna, medicina notissima, sono comuni in tutte le parti dei tropici. Il Campeggio, il Tamarindo, la Poinciana a fiori color d' arancio tanto splendenti da non poterli fissare a lungo, l' odorosa Jonesia, che i botanici consacrarono qual monumento florale ad uno de' più dotti orientalisti, ed il *Circis siliquastrum*, che abbellisce il suolo della Turchia col suo color violaceo nel tempo della fioritura, appartengono a generi della divisione delle Cassiee. A queste si possono aggiungere, come degne di considerazione, l' *Acacia orrida* (*Gleditschia*) pei tronchi coperti di spine ramose e dure e per l' aspetto aereo simile a quello delle Mimose che, nei paesi freddi, assume il suo fogliame; la *Ceratonia siliqua*, i dolci baccelli della quale servono in Ispagna d' alimento, e i cui semi si suppongono siano stati l' originario carato, peso adoperato dagli orefici; la *Diptorix odorata* di cui non ignorerete il profumo dei semi; e finalmente le *Bauhinie*, vistose piante arrampicanti che penzolano fra gli alberi delle foreste dei tropici, quasi gomene enormi investenti tronchi e rami per sì fatto modo che finiscono col distruggerli compiutamente.

La terza divisione della famiglia delle Leguminose è quella delle Mimosee. Imaginatevi una pianta con sepali e petali come quelli delle Cassiee; ma sì piccoli da essere difficilmente visibili; con fiori crescenti in capolini compatti a stami non solamente assai numerosi, ma anche così lunghi e sottili da rassomigliare a fili di seta terminati da piccole antere. Se voi sapete imaginarvi tale struttura, voi avrete un' idea bastantemente esatta della divisione delle Mimosee, la bellezza delle quali, sì per la moltitudine dei loro fiori, che pei colori vivaci di cui fanno pompa, è tanto speciale che una di esse (l' *Acacia*

Julibrissin) viene attualmente chiamata dai Persiani *Gul Ebruschina* o *Rosa di seta*. Fra le Mimosee annoveransi le sensitive (*Mimosa*), le foglie molto suddivise, delle quali sfuggono dal contatto anche del vento che soffia lor contro, si racchiudono la notte quasi volessero dormire, e sembrano colpite da morte quando vengono tocche meno che leggerissimamente. I capolini dei fiori di queste piante sono del colore delle pesche.

Al genere Acacia, molte specie del quale allignano nella Nuova Olanda dove portano il nome di *Alberi a graticcio*, appartiene anche la spinosa pianta gummifera dell' Arabia e del Senegal: la maggior parte delle specie hanno fiori gialli, e molte di esse invece delle foglie molti-partite, di cui mostransi adorne quando sono ancor giovani, hanno de' picciuoli largamente dilatati.

Le differenze fra queste tre divisioni delle Leguminose possono formularsi come segue:

Fiori papiglionacei — *Piante papiglionacee.*

Fiori non papiglionacei { pochi stami — *Cassiee.*
stami numerosi — *Mimosee.* }

Con ciò vi saluto promettendovi che la prossima mia lettera, se non sarà più interessante, sarà più corta.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA OTTAVA.

I.° *Famiglia delle Rosacee.*

1.° Una foglia, alcuni fiori ed un frutto della *Fragraria*, *a* stipule. — 2.° Il calice e pistillo tagliati in mezzo per mostrare l' origine degli stami; *a* sepali, *b-c* tubo del calice. — 3.° Stame veduto di fronte. — 4.° Il medesimo in senso opposto. — 5.° Un carpello; *a* l' ovario, *b* lo stilo, *c* lo stimma. — 6.° Un frutto tagliato perpendicolarmente onde mostrare il ricettacolo carnoso ed i grani *a* ad esso attaccati. Paragonatelo colla fig. 2. — 7.° Un grano maturo. — 8.° Lo stesso tagliato per mezzo onde mostrare il seme. — 9.° Un seme estratto dal granello. — 10.° Un embrione colla radichetta alla estremità superiore.

II.° *Famiglia delle Leguminose.*

1.° Un ramoscello dell' *Ononide angustifoglia* (*Ononis angustifolia*). — 2.° Fiore veduto da un lato; *a* sepali, *b* padiglione, *c* ale, *d* carena. — 3.° Lo stesso veduto di fronte; le lettere si riferiscono alle stesse parti che nella figura antecedente. — 4.° Una carena mostrante le unghie dei due petali che la formano. — 5.° Stami. — 6.° Un pistillo. — 7.° Legume maturo col calice che vi aderisce. — 8.° Un seme; *a* funicolo pel quale attaccavasi al ricettacolo. — 9.° L'istesso aperto mostrante la posizione dell'embrione, del quale è visibile un solo cotiledone.

Lo studio meteorologico, perchè torni fruttuoso all'agricoltura e al giardinaggio, debbe collegarsi a quello della geografia botanica.

> La science ne perd rien de sa grandeur et de sa dignité, en semant quelques fleurs sur sa route, et en aplanissant le sentier, parfois difficile, qui conduit jusqu'aux cimes escarpées d'où elle commande au monde des intelligences.
>
> Foissac. *De la météorologie* tom. I. *Introduction*

La esistenza dell'incantevole famiglia vegetale non è altrimenti regolata che da quelle medesime leggi che stanno al governo della vita animale, sicchè le piante dividono la loro sorte cogli animali. Siccome il ben essere di questi grandemente dipende dall' accordo che passa tra l'individuo e le molteplici e variate cagioni esterne; così da quello stesso accordo move il regolare andamento vitale dei vegetabili. In-

vero studio soverchiamente minuzioso, vasto e ben anche stucchevole riescirebbe se le indagini meteorologiche e geografiche si volessero rivolgere a pratiche applicazioni individuali alle singole specie; ma, assunte a tema di severe considerazioni, le meteorologiche osservazioni collegate alle condizioni topografiche e le une e le altre con assennatezza messe a confronto col modo di esistere dei vegetabili, certo larga messe di pratiche e fisiologiche considerazioni possono dedurne i dotti, gli agronomi, i giardinieri. E valgano ad esempio: la *fioritura*, la quale non in tutte le piante si mostra ad epoca eguale nel decorso dell' annata; per lo che i fiori di cui si adornano i vegetabili vennero presi ad esame dai botanici per distinguere questi: — in *piante ibernali*, perchè fioriscono solo nella jemale stagione, come si verifica nel *Galanthus nivalis*, nelle *Jungermannie*, nell' *Helleborus niger*, ecc.; — in *piante primordiali* perchè danno fiori dal marzo al maggio, come le *Viole*, le *Primule*, ecc.; — in *piante estivali*, chè si abbellano dei loro nuziali padiglioni dal giugno a tutto agosto, siccome occorre nel maggior numero di piante; — ed in fine in *piante autunnali*, cioè in quelle che fioriscono dal settembre al dicembre, siccome notasi negli *Astri*, nel *Colchicum autumnale*, nel *Chrysanthemum indicum*, ecc; — la *variabilità* delle forme che interviene nelle differenti specie, siccome si verifica in molte piante che, da una regione del globo ad altra trasportate, mutano caratteri e durata di vita da aversi per specie diverse. E già fu avvertito che l'aspetto generale delle piante, spettanti al continente, varia in ragione dei gradi di latitudine, cioè in ragione della elevazione del suolo al disopra del livello del mare; per lo che non è a recare maraviglia se bene si accorda la vegetazione della Groenlandia coll' altra che si incontra a Spitzberg; quella della Siberia coll' altra dei paesi degli Esquimali e dello Kamtschatka; quella degli Stati Uniti e del Giappone colla nostra d' Europa.

Ma se il calore, la luce, l' elettricità, l' umidità dell' aria e della terra, i principj chimici, dal cui assieme risulta il suolo

e quelli pur anche che si trovano o disciolti o solo sospesi nell' aqua che serve all' inaffiamento dei vegetabili, occupano, siccome si nota a pag. 103 del *Bon Jardinier*, un importante e speciale posto nella loro coltivazione; le condizioni geografiche delle varie specie concorrono ad ammaestrare sul-l' indole e tendenze che sono proprie alle medesime e conducono il coltivatore al bisogno di avvertire a molte cautele, unico mezzo pel quale è dato farle prosperare in terre straniere alla loro patria.

La versatilità delle meteorologiche condizioni è, non vi ha dubbio, forte cagione di morbose sofferenze tanto negli animali, quanto nelle piante. Questa verità è sancita dalla giornaliera pratica osservazione dei più distinti botanici, tra i quali, per riguardo alle malatie cui soggiaciono i vegetabili, vogliono essere ricordati con molto onore un Duhamel, un Adanson, un Plenck, un Tillet, un Rè .... Se pertanto nelle meteorologiche vicende si ha una fonte notevole di patologiche cause che minacciano il ben essere e perfino la vita di quei cari figli di Flora, chi sarà colui, che assuntosi il carico di tutelarli con amore, non voglia occuparsi di proposito per rimuovere da loro, il più che sia possibile, tutte quelle nemiche cagioni che tendono a trarli a male, e perfino a totale perdizione? Bene si avverte: che le piante sono dovunque e sempre subordinate alle vicissitudini atmosferiche e che a queste si debbono nel più dei casi i variati successi delle agricole operazioni. Da quelle è pure dipendente la sorprendente varietà dei prodotti, prima fonte dei rapporti che intervengono tra i differenti popoli; ned altrimenti in gran parte da quelle medesime cagioni è regolata la distribuzione delle piante alla superficie della terra.

Ma la varietà delle condizioni meteorologiche più spesso deriva da circostanze geologiche; e invero, non poco valse l'ultima rivoluzione del globo nella distribuzione geografica delle forme vegetali. I dotti, prendendo in considerazione quelle e queste, vennero nel comune accordo di dividere il globo ter-

raqueo in diverse regioni e di gettare per tal modo le fondamenta della geografia vegetale. Infatti, se nella regione degli eterni ghiacci si incontrano l' *Arabis cærulea*, l' *Achimilla pentaphyllea*, la *Saldanella pusilla*, il *Ranunculus glacialis*; nell' alpina si trovano il *Geranium argenteum*, l' *Achillea Clavennæ*, la *Paradisia Liliastrum*, l' *Artemisia spicata*; nella montana le *Serratule*, le *Carpidee*, le *Erinacee*, ecc., ecc., per lo che ben diverse debbono essere le influenze delle meteorologiche condizioni sopra la vita e costumi dell' *Arabis* a côsta delle *Carpidee*.

Ma le osservazioni meteorologiche, perchè tornino fruttuose alla geografia e fisiologia botanica e all' agricoltura, vorrebbonsi istituite con ben diverso metodo di quanto si pratica dai fisici; e perciò intenderebbe il Naudin, a cagione di esempio, che i varj gradi di temperie, che nel decorso della giornata si verificano nel vasto oceano dall' aria atmosferica, fossero dedotti da tre in tre ore onde meglio avvicinarsi al vero, all' utile; il che non è dato conseguire col sistema comunemente in corso. In vero, se non fosse per tornare di soverchio lavoro, le osservazioni meteorologiche, raccolte ad ogni ora, come si pratica nei varj stabilimenti russi per ordine di quel Governo, tornerebbero di sommo vantaggio. Queste osservazioni debbono essere condotte almeno per dieci anni per trarne pratiche illazioni; e l' indagatore deve aver cura di registrare fedelmente le varie risultanze ottenute con varietà di metodi nel decorso della giornata, e da queste ritrarre l' adequato giornaliero, e da questi adequati venire al mensile e da quelli dei varj mesi all'altro delle diverse stagioni e dell'annata.

Rileva por mente come i gradi termometrici estivi ed autunnali non sempre si mostrino paralleli ai gradi di latitudine; ma si avvicinano o si scostano gli uni dagli altri giusta le varie regioni del globo terraqueo.

I soli termometrici risultamenti non sono bastevoli a dare contezza dell' andamento della vita dei vegetabili; ma importa eziandio avere di mira la superficie del suolo, la vicinanza

dei mari, il loro corso, l'azione diretta dei raggi solari e il riscaldamento che da questi ritrae il suolo stesso. Non vi ha dubbio, che dalle condizioni termometriche dipendono, per la maggior parte, i fenomeni vegetativi; ma ove si ponga mente che ogni pianta si compone di due generali sistemi — ascendente l'uno, discendente l'altro — *tronco* e *radice* — si verrà a conoscere in quale rapporto di temperie si debbono trovare tra loro questi sistemi, e quale grado termometrico si convenga all'uno meglio che all'altro. E già, come altrove fu avvertito, anche tra noi non si incontrano che poco più di 140 specie di piante fanerogame ad una elevatezza di oltre 2000 metri al di sopra del livello del mare (Vegg. Ambrosi — *Flora del Tirolo meridionale* — e Rota — *Prospetto della Flora della Provincia di Bergamo*).

Si pensa, e certo non a torto, che molta parte vi abbia nella vegetazione una temperie pressochè eguale tra il suolo e l'aria atmosferica. A conferma di questo opinamento concorrono fatti e l' osservazione. In vero la vegetazione si mostra più ricca al piano che al ridosso dei monti, sopra le loro costiere: il che move precipuamente dell'azione più energica dei raggi solari sopra il suolo del piano e sopra i vegetabili che vi allignano, a fronte dall' azione degli stessi raggi sopra il piano inclinato delle seconde. È per questa ragione, che in alcuni punti dei bordi del Reno si ottengono vini assai squisiti; mentre alla imboccatura della Loira al passo di Calais, sebbene a pressochè eguale temperie, ma dove il cielo è quasi del continuo offuscato, non è che di rado che l' uva giunge a compiuta maturanza. Anche l' Ulivo, il Pomo granato, che appo noi prosperano assai bene da regalarci i loro preziosi frutti, allignano pure lungo l' Oceano; ma, a motivo del cielo, più spesso velato da nubi, il suolo non acquista quel grado di temperie che abbisogna perchè i frutti pervengano a maturanza, e quegli abitanti debbono accontentarsi della loro fioritura soltanto, la quale presto abbortisce perchè il polline non può giungere alla necessaria maturanza da gittare sull'ovolo la scintilla che lo desta a vita.

L' illustre Humboldt primieramente ebbe ad insegnarci: che le temperature medie non sono elementi bastevoli per dare contezza dei fenomeni della vegetazione, e Gasparin colla irrefragabile prova dei fatti volle convalidarne l'ammaestramento. L' Ulivo, giusta le osservazioni di quest' ultimo, non può essere vantaggiosamente coltivato nel Portogallo al nord del 42° di latitudine; mentre in Francia allo stesso grado di latitudine prospera maravigliosamente. Se una più estesa osservazione verrà istituita, certo, la fisiologia botanica, l'agricoltura in genere, grandemente avvantaggeranno; mentre i pochi fatti, in oggi avvertiti in proposito da Gasparin, non possono che servire di incitamento a nuovi studi, anzichè a prova di inconcusse verità.

Il solo grado mediò annuale di temperie non è sufficiente per istabilire i limiti di coltivazione vegetale, in quanto che grandemente diversificano di temperamento le diverse piante, sebbene queste si trovino subordinate ad un medesimo grado di calorico. Il dattero, che prospera nell' Egitto, nelle Oasi dell'Algeria e perfino sulla costa orientale della Spagna, sotto il grado 39 di latitudine, con un cielo del continuo splendente e con un' aria assai secca, non può essere coltivato ne' luoghi in cui l' atmosfera è soverchiata di umidità e il cielo si mostra più spesso nebuloso. Ad alcune piante abbisogna per quasi tutto l' anno che le condizioni climatiche siano uniformi; altre vogliono un alternativo di caldo e di freddo, di secco e di umido; per cui vuolsi dedurre che la geografia vegetale è da desumersi da un complesso di circostanze assai variate, che debbonsi ricercare nella luce, nel calorico, nell' elettrico, nello stato igrometrico dell' aria atmosferica, nella condizione di superficie e di chimica composizione del suolo, nel grado di latitudine delle varie regioni del globo.

Non è a credere che un agricoltore possa starsi con profitto al governo dei vegetabili se difetta delle avvertite cognizioni e degli opportuni istrumenti, e se non ha il genio di poter dedurre dalle raccolte osservazioni utili corollari a côsta del-

l' organografica costituzione vegetale. Queste indagini mirano, come osserva il Raspail, a tramutare la scienza dell' utile e del diletto in una scienza forte e ragionata, di collegare la botanica alla meteorologia, e quella e questa all' agricoltura, alla chimica, alla economia domestica e all' industria. Se pertanto questi studi si mostrano capaci di tanto frutto, diamoci all' opera, e la republica delle scienze, e la patria ci sapranno giustamente rimeritare.

D. F. Tonini.

Fiore dei frutti.

Alla superficie della più parte dei frutti, verso l' epoca della loro maturanza, si genera un prodotto particolare appannato biancastro che si mantiene fino a che il frutto si tiene guarentito dal contatto con altri corpi. Questo prodotto, che non è altrimenti di natura grassa nè cerea, ma resiniforme, si trova solo sopra i frutti polposi e carnosi spettanti a varie famiglie, siccome sarebbero sopra i pomi, l' uva, le varie specie di prugne, il berberi, ecc., ed è comunemente conosciuto sotto il nome di *polvere* o *fiore dei frutti,* e nel dialetto milanese *fiorett.*

Prima che il frutto giunga a perfetta maturanza, cioè a dire fino a che egli è tuttavia verde, il fiore o polviscolo simula una specie di verniciatura che sta aderente alla pellicola esterna; ma, compiuta la maturanza, si mostra come un efflorescenza polverosa e biancastra, che ne vela in parte i variati colori della superficie.

I varj aspetti, che il polviscolo presenta nelle diverse specie dei frutti, non ne modificano punto la natura chimica che è costantemente resiniforme. La Natura, sempre savia ne' suoi

operamenti, volle con questo polviscolo, gittato, quasi direbbesi, a larga mano sopra la superficie dei frutti polposi, guarentirli dalle versatili influenze atmosferiche, affinchè possano raggiungere il compiuto loro sviluppo coll' impedire che i succhi, necessarj alla loro nutrizione, non abbiano a farsi strada pei pori dell' epicarpio; e che l'aqua piovana non trovi addito a condursi nell' interno per determinarvi il processo di dissoluzione. Infatti, che il polviscolo sia di natura resinosa e che sia stato destinato a tutore del regolare processo interno di fruttificazione dei frutti, è dato addimostrare coi fatti, in quanto che quel polviscolo è solubile nell' alcool e nell' etere, e che una volta tolto con uno di questi mezzi dalla superficie, ben presto il frutto si altera, e si vede trapelare dall' epicarpio una specie di vapore che si depone in gocciolette sopra la superficie, simulando una sorta di sudore, per cui direbbesi che il *frutto suda.* È quindi cattiva pratica il togliere dalla superficie dei frutti polposi e succolenti quel polviscolo bianco, assai leggero, dolce al tatto, che non ha odore, nè sapore e che è inattaccabile dall' aqua, quando si ha di mira di conservarli per alcun tempo, e massime poi quando sono tuttora attaccati alla pianta madre e che non hanno peranco raggiunto la loro maturanza.

Raccolto in certa quantità, questo polviscolo si fonde in una materia liquida, allorchè vengaes posto a 250°, e col raffreddamento si consolida in una sostanza friabile. Per ottenere il polviscolo, onde istituire questa esperienza, è mestieri lavare con una piccola quantità di etere diversi frutti, e i liquidi, che si conseguono dalle lavature, si debbono riunire ed evaporarle a bagno maria. Anche l' alcool a 36° può essere adoperato in luogo dell' etere puro, ma in tal caso il prodotto è quasi sempre inquinato da materie straniere. Questo prodotto, che si ha a residuo della evaporazione, accenna tutte le proprietà fisico-chimiche delle materie resinose.

D. F. Tonini.

VARIETÀ

Il *Faham*.

Nell'isola di San Maurizio cresce una pianta, che per la prima volta venne fatta conoscere da Dupetit-Thouars sotto il nome botanico da lui impostogli di *Angraecum fragrans*, e che volgarmente è detta *Faham*, o *Fahon*, o *Fahum*. Questa pianta spetta alla ginandria monandria del sistema sessuale e alle monocotiledoni epigine di Jussieu, e fa parte della famiglia delle Orchidee. È pianta parassita assai bella, la quale è con sollecitudine ricercata dagli Asiatici a motivo del gratissimo odore delle sue foglie, le quali, appena soffregate colle dita, emanano un olezzo assai gradito di vainiglia. Le foglie secche, che colle fresche dividono sì preziosa proprietà, corrono in commercio; e siccome cedono all' aqua bollente, oltre l'aroma, un principio amaro astringente ed una sostanza mucilaginosa, giusta gli studi chimici intrapresi da Gobley; così tanto nel suo paese originario, quanto in Francia, si prepara colle dette foglie un thè assai gradevole, che è lodato per facilitare la digestione, non che a lenire i mali del sistema respiratorio. Le dette foglie, mescolate al thè ordinario, giovano a comunicare alla bibita un' olezzo assai gradito.

Gobley riconobbe che la materia aromatica contenuta nelle foglie del *Faham*, è in molta copia. Questa materia fu pure trovata nella Fava tonka, nel Meliloto e nell' *Asperula odorata*.

Chaerophyllum bulbosum.

Il *Chaerophyllum bulbosum* è una pianta degna delle maggiori sollecitudini per parte degli orticoltori, non solo perchè dà un tubero (rizoma) dotato di un gusto assai squisito, ma meglio perchè va questo riccamente proveduto di materia nutritizia. Gli è per tale motivo che questa pianta è da molti

agronomi ed economisti riguardata quale succedanea al pomo di terra, che, come è noto, da anni è maltrattato da una malatia non per anco bene definita dallo scienziato, nè conosciuta dal pratico.

I tuberi del *Chaerophyllum*, che dividono ad un dipresso il sapore che appalesano con quelli del *Solanum tuberosum*, constano di aqua 68,44 e di sostanze solide 31,56. Queste ultime sono rappresentate da amido 18,75, da gomma 4,05, da zucchero 2,00, da grasso 0,20, da proteina 4,61 (1), da fibrina 0,52, da cenere 1,45. — I tuberi anzidetti contengono quindi una quantità maggiore d' azoto; per cui tornerebbe di sommo vantaggio quando questa pianta venisse destinata a foraggio pel bestiame d' ingrasso.

Diversi ostacoli sembrano affacciarsi per una estesa coltivazione e perciò la si deve considerare meglio quale pianta da orto soltanto.

Crambe marittima.

Questa pianta è spontanea nell' Olanda, nel Belgio, nell' Holstein, ecc., e merita d' essere introdotta negli orti a motivo de' suoi germogli, che forniscono un cibo assai squisito e che grandemente si accosta all' Asparago. — Anche la *Crambe tatanica*, che spontanea s' incontra nei prati e nei campi della Moravia e dell' Ungheria, dà, in forza di solerte coltivazione, una radice lunga un pollice, molto grossa, succosa e dolce. Dicesi che i soldati di Cesare si giovassero di questa radice per confezionare il pane.

(1) La *Proteina*, che fu trovata da *Mulder*, è una sostanza azotata, sociata allo zolfo, al fosforo e ad alcuni sali, che s' incontrano nell' albumina vegetale ed animale. — Il *Chaerophyllum bulbosum* si rinviene pure tra noi nei monti transpadani di Pavia, a Moncalieri a Sanzone nel Piemonte, ecc.

La Redazione.

Afferma *Lübek*, che nell' Ungheria viene avvantaggiata per insalata ed anche cotta ma privata della epidermide o soprapelle e tagliata. Verrebbe eziandio proposta quale succedaneo al pomo di terra, e quindi importerebbe intraprendere gli opportuni esperimenti per la sua coltivazione.

Tetragonia expansa.

Le foglie succose di questa pianta possono essere utilizzate per la cucina in luogo degli spinaci, ed è di facile coltivazione. Si semina in marzo, e non si ha altra cura, che di porre ogni individuo alla distanza di 18 pollici. Cresce con somma rapidità e fornisce gran quantità di germogli e di foglie, delle quali, per cucina, si scelgono sempre le più grandi.

Cera estratta dalle foglie del *Chamærops humilis* e dal tronco del *Ceroxylon andicola*.

Cresce nelle colline incolte della Barberia, della Spagna e della Sicilia una palma, che si modella a ventaglio e che si eleva ben di rado oltre tre piedi dal suolo; per cui è anche comunemente conosciuta sotto il nome di *palma nana*. Quando questa pianta venga coltivata ne' giardini, guarentiti dall' influenza dei venti, può dopo molti anni giungere persino all'altezza di oltre 20 piedi e determina ne' siti montuosi un assai gradevole aspetto. Le sue foglie sono dure, persistenti, d' un verde cenere, spiegate a ventaglio. I picciuoli vanno provveduti di spine ricurve. I fiori dioici nascono dalle foglie ed i frutti sono solitari, rotondi e rossi quando siano maturi. Questi frutti dai Mori e dagli Arabi vengono mangiati, comecchè avuti per alimento sanissimo e nutritivo, e sono di sa-

pore dolce. Utilizzano pure quegli abitanti dei novelli getti radicali, non che della sostanza interna dei giovani tronchi, per alimento. — Le foglie macerate nell' aqua sono avvantaggiate per la fabbrica dei cordami, e per altre industrie; e *Teschemacher* le trovò coperte di una quantità di polvere finissima bianca sotto la quale si rinviene una vernice brillante che copre tutta la superficie della foglia. Egli ebbe a ritrarre da una sola foglia di questa palma, passando il dito fra le pieghe del ventaglio, 90 grani di cera bianca fina, e, facendo bollire la foglia, divisa in più pezzi, nell' alcool, consegui da oltre 300 grani di cera colorata in grigio.

Humboldt, a Quindin nelle Ande, trovò nella corteccia di una palma assai alta — *Ceroxylon andicola* — una certa quantità di cera commista ad un principio resinoide (*miricina*).

(*Philosophical Magazin*, 3ª Serie, XXVIII, 350).

Vantaggi che si ritraggono dalla coltivazione delle Ortiche.

Le Ortiche costituiscono il tipo di una famiglia di piante fanerogame erbacee, o modellate ad arboscelli e persino ad alberi. Questa famiglia, detta delle *Urticee* od *Urticacee*, si riparte in varj generi, fra i quali si annovera quello denominato *Urtica*, ricchissimo di specie, che tornano, almeno discorrendo di alcune, di somma utilità alla sociale famiglia. Infatti dai popoli del Nord, dai Kamtchadali, dai Baskiri si utilizzano i caoli dell' *Urtica cannabina*, perchè, dotati di tessitura filamentosa assai sottile, li volgono a quelle stesse industrie cui da noi sono impiegati la canapa ed il lino.

Si assicura da alcuni, che i novelli caoli delle Ortiche, quando vengano cotti nell' aqua, siano commestibili non altrimenti di

quanto occorre degli spinaci; ma, mentre si vogliono di gusto gradevole, si afferma andare essi poveri di principj nutritizj. Le Ortiche vengono appetite dal bestiame e massime dalle vacche, e pretendesi che un tale cibo valga a più copiosa secrezione di latte, e che questo si mostri più ricco di principio butirraceo. Gli è per questo fatto che nella Svezia si coltivano in grande queste piante, che fresche e cotte si apprestano pure con successo ai gallinacei e alla più parte degli uccelli; mentre quando sono tuttavia verdi e crude vengono mangiate dai suini.

Il succo dell' *U. dioica*, dell' *U. urens* godeva in passato appo i medici non poca rinomanza nella emoftoe, nella tisi, nell' itterizia, nelle affezioni emorroidarie, ecc; e la orticazione poi sopra il corpo umano è tuttodì tentata nella contagiosa malizia colérica, nella paralisi, nell' astenia .... — Dalla combustione dei cauli dell' *U. dioica*, assai comune presso di noi, molto alcali vegetale (potassa) si ritrae; ed i suoi semi si hanno dai medici per diuretici ed antelmintici. I sensali dei cavalli sogliono frammischiare questi semi all' avena, avvisando con ciò assentire agli animali equini maggiore vivacità, e maggiore lucentezza al loro mantello.

L' *U. nivea* viene coltivata sopra assai vasta scala e con molta diligenza dai Chinesi, perchè da questa pianta ritraggono telerie assai belle e di eccellente qualità. Pretendesi che negli andati tempi anche l' Italia si occupasse di questa specie per l' identico fine; ma, se ciò è vero, in oggi si è perduta questa coltivazione con gravissimo danno dei prodotti primi della nazionale industria; per lo che ci permettiamo di muovere caloroso appello, perchè i moderni agronomi abbiano ad assumere a tema di studio questa pianta, chè di molta utilità si mostra capace.

Rivista meteorologica del p. p. ottobre.

Anche nel decorso del p. p. ottobre le condizioni termometriche procedettero con qualche regolarità, avendosi avuto un adequato massimo = a + 14°,26 —, uno minimo = a + 9°,20 —, ed un medio = a + 11°,73. I più notevoli sbalzi nella colonna mercuriale occorsero nei giorni 2, 5, 10, 15 e 20 per riguardo alla temperie minima, e 9, 15 e 30 per rispetto alla massima.

L' igrometro somministrò un adequato mensile di 80°,11, e la maggiore umidità ebbe a verificarsi il 18 con un grado eguale a 94°,7. Anche nei giorni 6, 15, 22, 25, 27 e 29 si notò grande umidità, mentre l' igrometro segnò il suo minimo grado (71°,1) nei giorni 3 e 8

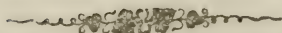
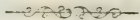
Per soli cinque giorni il cielo fu al sereno perfetto, mentre a 17 sommano le giornate di tempo vario, 2 di continua pioggia e 7 nuvolosi. Un vento gagliardo, procedente dall'Est e sociato a pioggia, dominò nei giorni 6 e 25; e nei giorni 15, 25, 27 e 29 la pioggia fu accompagnata da tuoni, lampi e da qualche fulmine.

La nebbia si verificò il 20 e 21 ; ma se nel primo dì ebbe a dissiparsi verso il meriggio, nel successivo giorno per lo contrario si elevò nell' aria e diè luogo a nubi che velarono per tutto il restante del mese la volta del cielo.

D. F. T.

ANDREA UBICINI, Editore responsabile.

Tip. Guglielmini.

I GIARDINI GIORNALE D'ORTICOLTURA

Portulaca grandiflora.

(Tavola XVI.)

Il celebre De Candolle, nell' eccellente suo trattato *Théorie élémentaire de botanique*, prendeva a tipo botanico una bellissima pianta, da noi comunemente conosciuta sotto il nome di *Porcellana*, per fondare una famiglia a doppio perigonio, a petali liberi o riuniti perigini od inseriti sopra il calice, e che chiamò famiglia delle *Portulacee*, che è rappresentata da erbe annuali e vivaci, di raro fruttescenti, a caule e a rami diffusi, cilindrici. Le foglie sono disposte a spira, od in direzione alterna, sessili, succolenti; l' infiorescenza è varia, ma i fiori mostransi brevemente peduncolati ed ascellari; il calice è od imbricato o diviso alla sommità; la corolla non di raro è monopetala, quinquepartita, ma più spesso si compone di cinque petali inseriti alla base o alla metà del calice; nel più dei casi gli stami sono cinque e, se ascendono a dieci, cinque sono sterili. L' ovario superiore è sormontato da uno, due o tre stili; lo stimma non infrequentemente è diviso, e alcune volte si dà a vedere sessile; la capsula è uniloculare, e talvolta anche poliloculare a logge mono- o poli-sperma; l' embrione proveduto di endosperma farinaceo.

Avuto riguardo alla condizione del frutto — capsula —, la famiglia delle *Portulacee* venne ripartita in due sezioni, e nella prima furono comprese quelle piante che offrono un frutto uni-

loculare, e nella seconda le altre il cui il frutto mostrasi poliloculare. Il genere *Portulaca* fa parte della prima sezione.

Rileva notare, come il chiaro Desvaux abbia trovato di sottrarre il genere *Tamarix*, che prima di lui era compreso nelle *Portulacee*, per creare una nuova famiglia detta delle *Tamariscinee* che collocò fra le *Sassifragee* e le *Portulacee*. Anche l'illustre Augusto Saint-Hilaire tolse alle *Portulacee* il genere *Scleranthus* per aggregarlo alle *Paronichiee*.

I fiori del genere *Portulaca* sono terminali, larghi; e, perchè abbiano a spiegare bene le loro corolle, importa che siano esposte all' azione di vivissimo sole.

Il genere *Portulaca* è ricco di specie, ma l'unica, che a noi è comune, è la *P. oleracea*, alla quale si attribuiscono proprietà commestibili; ma è nostro debito discorrere della *P. grandiflora*, e più specialmente delle quattro sue varietà che in oggi destano a tutta ragione la simpatia degli amatori di Flora.

La *P. grandiflora* venne trovata primamente da Gillies a Rio della Plata nell' America meridionale; e si afferma che allo stato di salvatichezza offra i padiglioni fiorali di un bel giallo e lunghi appena cinque linee. Sottoposta a diligente coltivazione in vicinanza a qualche altra specie, diè luogo sulle prime a due varietà; l'una a fiori porporini, l'altra a fiori ranciati: e, adoperate maggiori cure orticole, in seguito fu dato produrne una terza assai bella a petali bilobati di un rosso ranciato assai vivo e che di molto si mostra superiore a quella del Gillies; per lo che non è a maravigliare se dal sommo Lindley, che primamente l'ebbe per una varietà della *grandiflora*, l'abbia dappoi considerata per una specie particolare, e se a Federico Thelluson sia stato indotto dedicarla, sicchè *P. Thellusonii* ebbe a chiamarla. Tanta è l'autorità del botanico inglese, che gli orticoltori prediligono anche tuttodì porla in commercio sotto quest' ultima denominazione, quantunque non a torto molti distinti botanici la tengano per una varietà rimarchevole della *P. grandiflora*.

PORTULACA GRANDIFLORA. (Var. Hortenses)

1. P. Louis Inghelbelst. 2. P. Mlle Valentine Leysz
3. P. Grandiflora plena. 4. P. Rosea plena

La varietà della *P. grandiflora*, che si presenta a grandi petali d' un giallo dorato, coll' unghia di una tinta più bruna al centro (Ved. l' annessa tavola fig. 1), fu detta *P. Ingelrest*; mentre quella a fondo bianco, con strisce rosse e assai simpatica, venne chiamata *P. madamigella Valentina Leysz* (fig. 2). Queste due varietà affratellate alle altre due *P. grandiflora plena* (fig. 3) e alla *P. Rosea plena* (fig. 4.), certo, debbono costituire un elegante mazzetto.

Tutti questi ibridismi, di cui fin quì non sappiamo bene precisare i genitori, tranne di uno che è la *P. grandiflora* del Gillies, valgono a far belli gli orli delle ajuole ; e siccome, per una artificiale coltivazione, il pistillo abortisce, così non è dato moltiplicarli per semi, ma sì per talee con piccoli ramoscelli, che si affidano al terreno, nè punto si inaffiano se non quando abbiano attecchito. — Verso il verno debbonsi trapiantare in vaso e custodirli in serra temperata per tutta la fredda stagione senza che occorra inaquarli ; e solo importa avvertire di accordar loro ogni maggiore luce. — È pure dato conservarli in serra fredda , ma in tal caso vuolsi sostituire allo strato superficiale della sua terra altro di cenere, il che giova a tutelare il colletto dall' umidità, la quale sempre torna di sommo danno alla pianta.

Rileva portare la maggiore attenzione a tutto l' individuo, ma più particolarmente alle sue parti inferiori; perchè, in quanto queste si coprano di una muffa bigia o gialla , l' orticoltore non deve punto lusingarsi di salvarle , ma solo di propagare per talee , scegliendo i rami che tuttavia si mostrano incolumi da que' parassiti criptogami. Anche le radici vogliono essere sottomesse ad esame e procedere al mutamento della terra del vaso quando incominciano a farsi gialle le foglie ed i rami, e quando compajono qua e là macchie grigie. Così adoperando, è possibile tramutare l' ordinaria vita annuale di alcune Portulache o Porcellane in vita bienne e fors' anche perenne.

Oltre le ricordate varietà di Portulache, abbiamo pure la *P. Thornburnii* che offre fiori gialli punteggiati in rosso in modo da ricordare il fiore dell' *Escholtzia Californica*, che fa parte della famiglia delle *Papaveracee*; — la *P. albi-striata*, che è assai bella con fiori bianchi raggiati di carmino; — e la *P. albiflora*, perchè i suoi fiori sono del tutto bianchi, come è accennato dal suo epiteto qualificativo.

Chi si avvisasse conseguire altre infinite varietà, non ha che a chiamare a diverse nozze le varie specie originarie e procedere alla seminagione, in marzo, dei loro grani in terra leggera, sabbionosa, senza coprirli, nè procedere a copiosi inaffiamenti.

Una Portulaca, che è pure originaria dell' America meridionale, è la *P. Gilliesii*. Questa pianta erbacea annua, che si erge da 0^{m},16 a 0^{m},22, che ha foglie brevi quasi cilindriche di un colore rosso-vinato, non che i caoli che sono assai numerosi, ramificati e divergenti, e che i fiori mostransi terminali; questa pianta, diciamo, ha fornito ampia materia di studio a distinti fisiologi botanici per tener dietro all' operamento della vegetale fecondazione, ma pur troppo questo interessante subbietto è tuttavia sul tappeto della disputa.

Del Nespolo.

Italiano	*Nespolo*	l' albero	*Nespola*	il frutto.
Francese	*Néflier*	»	*Néfle*	»
Inglese	*A medlar tree*	»	*A Medlar*	»
Tedesco	*Mispelbaum*	»	*Mispel*	»
Spagnuolo	*Néspero*	»	*Néspera*	»
Latino	*Mespilus*	»	*Mespilum*	»
Greco	μεσπίλη (mespilé),	»	μέσπιλον (mespilon),	

da *mesos*, mezzo, e *pilos*, globo, bolla, così detto perchè la sua forma rappresenta un globo troncato.

Il francese *néfle*, secondo Theis, deriva dal celtico *naff*, che significa troncato, e l'inglese *medlar* procede dall'anglo-sassone *maed* che, come il vecchio francese *mesle*, sono alterazioni della voce mespilus.

Il Mespilus è un genere delle pomee le quali unitamente alle calicantee, alle rosee, alle spiree, alle driadee, alle amigdalee ed alle chrisobalanee, formano altrettante tribù delle Rosacee, famiglia delle Polipetale perigine fra le Dicotiledoni. (In Linneo classe XII, *Icosandria pentaginia.*)

Caratteri del genere Mespilus = *Alberi* o *arboscelli* spinosi a foglie alterne, munite di stipule caduche; *fiori* solitari terminali; *calice* a cinque divisioni quasi fogliacee; *ovario* a cinque logge biovolate; cinque *stili*; *frutto* turbinato, cioè a forma di *trottola* (milanese *birlo*), coronato dalle divisioni molto sviluppate del calice; la sua parte superiore forma una larga superficie discoide e contiene nell' interno cinque noccioli ossosi (*semi*), monospermi per aborto.

Sue specie e varietà.

Mespilus *L.*

— abortiva. Var. M. germanica.

— acuminata; *Wall.*

— Amelanchier; *L.* = Amelanchier vulgaris; *Moench.* = Aronia rotundifolia; *Pers.* = Pyrus Amelanchier. Ital. Pero corvino.

— arborea; *Michx.* = Pyrus Botryapium

— Aronia; *Willd.* Ital .Lazzarolo.

— azarolus; *Poir.* = M. Aronia veterum; *Bauh.* = M. apii, folio-laciniato; *Duham.* = Azarolus; *Lemer.* Cratægus azarolus. Ital. Nespolo primo, Rosselle; franc., Azerolier, Alisier; ingl. The Neapolitan medlar; milan. Lazzarin; comasco, per il frutto, Canestrei.

— Canadensis. = Pyrus Botryapium.

— Chamæmespilus; *L.* = Aronia chamæm.; *Pers.* = Cratægus chamæm.; *Desf.* = Pyrus chamæm;

Smith. = Sorbus fruticosus; *Crautz.* Ital. Salciagnolo. — Arbusto nano senza spine i cui frutti, dapprima giallo-rossi, più tardi diventano neri e lanosi.

Mespilus coccinea ; *W.* e *K.* = M. tomentosa. = Cratægus coccinea ; *Pers.* Spinoso, a foglie cuoriformi.

— communis ; *Pall.*

— cordata ; *Mill.*

— cotoneaster ; *L.* = Pyrus cotoneaster ; *Moench.* = Cotoneaster macrophylla ; *Lindl.* Franc., Néflier cotonneux, ital., Cotonastro, Salciagnolo a foglie di bosso (Cotoneaster buxifolia ; *Lindl*). Piccoli alberi d' ornamento.

— crus galli ; *Wats.* = Cratægus crus galli. Spinoso, a foglie obovate, cuneiformi, quasi senza picciuolo, fiori a due pistilli.

— domestica ; *Allioni.* = Sorbus domestica. M, domestica ; *Gater.* — M. germanica.

— elliptica ; *Hayne.*

— ericocarpa : *D. C.* = M. tomentosa ; *Ait.*

— flava ; *Willd.*

— flexipina ; *Moench.*

— Germanica ; *L.* M. abortiva. = M. domestica ; *Gater.* = M. sylvestris ; *Miller*, senza spina = Nespolo.

— — diffusa.

— — stricta.

— — sylvestris.

— glabra ; *Colla.*

— glandulosa ; *Willd.*

— grandiflora ; *Sm.*

— japonica ; *Thunb.* = Eriobothrya japonica ; *Lindl.* — Bell' albero di 2 a 3 metri d' altezza, i cui rami sono tomentosi ossia cotonosi come si mostrano tali le pagine inferiori delle sue foglie, le quali sono ovate, oblunghe, seghetate alla cima; portano racemi in

pannocchia terminale. Si coltiva nei giardini per ornamento; ma i suoi frutti non maturano che nei paesi a clima molto caldo.

Mespilus lobata; *Poir.*

— monogyna; *Jacq.* = Cratægus monogyna.

— nigra; *Willd.*

— odoratissima; *Andr.*

— orientalis; *Mill.* = M. tomentosa.

— oxyacantha; *Gœrtn.*, dal greco *oxys*, acuto e *acantha*, spina. = Cratægus oxiacantha; *Pers.* = Spina alba; *Black.* Ital., Spino bianco; franc,, Aubepin; ingl., White Thorn, che significa lo stesso.

— parviflora; *Mill.*

— Phoenicopyrus che, dal greco, significa pera rossa; cioè albero i cui frutti hanno la forma di pera e sono di color rosso scarlatto.

— phoenopyrum = Cratægus cordata.

— prunifolia; *Poir.*

— pubescens; *H. B. K.*

— punctata; *Will.*

— purpurea; *Bosc.*

— pygmæa = M. tomentosa.

— pyracantha; *L.* dal greco *pyr*, fuoco e *acantha*, spina; dai suoi frutti d'un rosso il più vivo che li fanno sembrare come di fuoco; di là il nome francese di *Buisson ardent* (cespuglio di fuoco) = Cratægus pyracantha; *Pers.*, o Pyracantha quibusdam; *J. Bauh.*, Ital. volg., Pruno gazzerino; franc., Néflier epineux o Buisson ardent; ingl. Ever green Thorn (spino sempre verde). Foglie lanccolato-ovate, intaccate.

— pyrifolia; *Willd.*

— Sinensis; *Poir* = Raphiolepis sinensis; *Lindl.*

— sorbifolia; *Poir.*

— sylvestris = M. germanica.

Mespilus tanacetifolia; *Sm.*
— tomentosa; *Ait.* = M. coccinea; *Kitaib*, = M. ericocarpa; *Lam.* = M. orientalis; *Miller.* — M. pygmæa; *Baumg.*
— xanthocarpos; *Ehrh.*

Riassumendo avremo i seguenti nomi a sinonimi di altrettante specie di Mespilus, cioè:

Amelanchier vulgaris.
Apii folio laciniato.
Aronia rotundifolia.
Aronia veterum.
Azarolus.
Cotoneaster macrophylla.
Cratægus azavolus.
— coccinea.
— cordata.
— crus galli.
— monogyna.
Cratægus oxiacantha.
— pyracantha.
Eriobothrya japonica.
Pyracantha quibusdam.
Pyrus amelanchier.
— Botryapium.
— cotoneaster.
Raphiolepis sinensis.
Sorbus domestica.
Spina alba.

Chenu distinse dal genere Mespilus i generi Amelanchier e Cratægus (*Alisier*).

L'Amelanchier, che secondo Clusius è nome allobrogo, è un *arboscello* a *foglie* munite di stipule caduche; *fiori* in grappoli terminali; *calice* con lembo quinquelobato; *corolla* con cinque petali lanceolati; *ovario* con cinque lobi biovolati; a cinque *stili* un poco saldati alla base; *frutto* globoso, coronato da lobi persistenti del calice a *endocarpo* cartilaginoso, a cinque logge suddivise ciascuna in due logge incomplete.

Il Cratægus è un *albero* o *arboscello* spinoso, a *foglie* lobate o incise, munite da stipule ordinariamente persistenti: *fiori* a corimbo ramoso; *calice* a cinque lobi corti; *ovario* a una, due e più raramente, da tre a cinque logge biovolate; uno a cinque *stili*; *frutto* globoso o oblungo coronato dai lobi marcescenti (persistenti) del calice; colla parte superiore

strettissima, raccorciata in umbilico e con uno o più noccioli ossei, monospermi per aborto.

In questo genere sono compresi il C. oxyacantha; *L.* (*aubepine*), e il C. azarolus; *L.* (*azerolier*), e per altra parte il C. glabra; *Thunb*, (*alier du Japon*) è divenuto il genere Photinia e il C. rubra; *Lour* (*alisier rouge*), è il tipo dei Raphiolepis.

Noi per altro intendiamo parlare del solo Mespilus germanica; *L.* Albero di mediocre grandezza, tortuoso, naturale in Europa. Allo stato selvatico, i suoi frutti sono aspri e molto astringenti, nè sono commestibili se non quando la pianta è addomesticata; si può ottenere da questi frutti una specie di sidro. Il legno di questa pianta è duro, di grana fina, può servire per lavori da tornitore, ma ha il difetto di screpolare e piegarsi.

Quest' albero, spinoso allo stato selvatico, coltivato, perde le spine ed è il nespolo dei nostri orti, di cui vi sono molte specie a frutto piccolo, rotondo, o appuntato, colla corona serrata o aperta; a frutto lungo o sferico. Vi è la nespola primaticcia; altra grossa schiacciata a corona aperta; altra senza noccioli, ecc. Una specie, che porta frutti molto grossi, è il Nespolo di Nottingham.

Le foglie di questo albero sono astringenti, e la loro decozione passa per esser utile nei mali di gola e contro le afte; la si impiega ordinariamente per gargarismo. Alcune volte si amministra il frutto per certe diarree.

Il Nespolo si addatta a tutti i terreni, purchè non siano umidi, e a tutte le esposizioni; ordinariamente fra noi si educa questa pianta in ispalliera contro muri che guardano il settentrione, non già perchè il Nespolo esiga un' esposizione ombreggiata, come credesi volgarmente; ma perchè è una delle poche piante a cui tale esposizione non nuoce. Avendo il Nespolo i rami tortuosi, una potatura, oltre il taglio dei rami morti, sarebbe inutile, ed anzi tornerebbe perniciosa giacchè con essa si diminuiscono i frutti.

I suoi semi esigono due anni a germogliare, motivo per cui lo si propaga piuttosto per margotta e per innesto, raramente per seme.

Il frutto ha per sè stesso un sapore aspro ed acerbo e perciò, dopo côlto, si è obbligati lasciarlo maturare sulla paglia finchè diviene d' un sapore acidetto sí, ma gustoso nello stesso tempo; però ben presto sente la muffa.

G. Aschieri.

Rivista di piante nuove.

Fagraea lanceolata, Blume. — Questa pianta è rappresentata da un fruttice dell'Asia tropicale e fa parte della famiglia delle Logoniacee. Il suo fiore ha un calice quinquefido e la corolla infundibuliforme od ipocrateriforme. Spetta alla pentandria monoginia del sistema linneano. Il suo ovario è biloculare e la bacca è globosa, od ovoidea, o sub-cilindrica che acchiude molti piccoli semi crostacei. Quest'albero fu altrimenti denominato dai diversi autori. Blume, che ha compilato un' assai interessante monografia di questo genere, ne enumera 32 specie, le quali per la più parte abitano le numerose isole dell' Arcipelago malajense. Tutto il genere *Fagraea* fornisce assai belle piante, le quali, per la loro morfologia, di molto s' assomigliano ai *Lisianthus*, alle *Tabernaemontana* e alle *Gardenia*. Formano arbusti a vegetazione bene spesso epifitica, quasi sempre a struttura succosa, a fiori bianchi, odorosi e talvolta così grandi come quelli della *Solandra grandiflora* o *Datura sarmentosa* di Lamark, che è un grand' albero delle Antille a tronco sarmentoso e a grandi foglie. — La *Fagraea lanceolata* vuol essere coltivata in serra calda ed umida per tutto l' anno.

Primula involucrata o **P. Monroi** del Lindley. — È originaria delle più alte montagne del globo, e specialmente sopra la più elevata catena montuosa dell' Himalaya. Il dottor Wallich ebbe pel primo ad iscoprirla, ma fu rinvenuta pure a 11,500 piedi inglesi al di sopra del livello del mare dal capitano Munro, che la recò in Inghilterra l'anno 1844. Di molto si avvicina, per l'involucro fiorato, brattee fiorali, all'*Armeria.* — È pianticella cespugliata che si coltiva all' aria libera in estate, e in bacheca fredda nel verno.

Hypoxis stellata. — L'*Hypoxis stellata* è originaria di Cap ed è notevole pei fiori modellati a stella. È pianta erbacea perenne, avente i fiori verdastri esternamente, d' un vivo giallo nella faccia interna, che rivaleggiano coi fiori delle *Iridee.* Alla base i fiori dell' *H. stellata* tengono una macchia caratteristica di un verde bruno, e si serbano aperti dalle nove del mattino alle due pomeridiane, e del continuo chiusi poi rimangono quando il sole è velato da nubi. Ha tutte le foglie radicali, lineari; il caole semplice; i fiori terminali, solitari e difettano di calice. Spetta alla exandria triginia. Ama serra temperata.

Streptocarpus polyanthus o **S. Gardenii** dell'Hooker. — Sono due piante dello stesso genere, e che fanno parte della famiglia delle Gesneriacee. Il primo è una assai vaga pianta avente quattro foglie distese sopra il suolo e disposte a due a due. Queste foglie sono tra loro di grandezza ineguale ed hanno una forma cordata oblunga; mostransi pubescenti unitamente a tutte le altre parti della pianta, crenulate ai lembi, lunghe le une da $0^m,25$ a $0^m,30$; mentre le opposte lo sono solo da $0^m,05$ a $0^m,06$. Nella pagina inferiore hanno nervatura reticolata molto rilevata. Dalle ascelle delle foglie e dal rizoma si ergono da 1 a 3 scapi di $0^m,30$ di altezza e alla metà circa divisi in due rami subfasciculati alla sommità, e portanti dei fiori tubulati, biancastri e disposti in due o tre mazzetti. Il tubo è quinquelobato e colorato ai lembi in un bleu pallido

liliaceo. — La seconda riconosce per patria, come la prima, la terra di Port-Natal. — Di molto si avvicina al *Streptocarpus Rhexii*, ma ha però le foglie più lunghe e più belle, molto più rugose, cordate alla base, ovoidee; i fiori sono poi sempre geminati e grandi, ma variamente conformati e colorati; il tubo della corolla è verde o di un bianco verdastro, col lembo tinto d'un bel lila ed è bilobato, coi lobi del labbro superiore alquanto inclinati e ricurvi, e gli altri tre spettanti al labbro inferiore spiegati, ed elegantemente striati da punti purpurei.

Amano, come il *Streptocarpus Rhexii*, d'essere coltivati in serra temperata bene aereata e secca; richieggono terra leggera, e si moltiplicano per getti al piede.

IV

L' inverno.

Il sole, che nelle precedenti stagioni si avvicinava al nostro zenit, rimane ora tutto il giorno presso i confini dell'orizzonte, e presto abbassa il suo disco, velato da vapori, che ne indebolirono lo splendore, e ne scolorarono i raggi; e possiamo ancora chiamarci contenti quando, nelle tristi giornate invernali, quest'astro si mostra per qualche istante d'in fra le nubi. Le ombre pallide ed incerte si allungano, e formano sulla terra delle macchie bigie, con sfumati contorni; tutta la natura veste il lutto per i bei giorni irremissibilmente trascorsi. Le nubi, che nell'autunno facevano magnifico corteo al levare ed al tramontar del sole, più non obbediscono agli splendidi fasci di luce, che allora formavano la magnificenza dei cieli, ma si aggruppano, si sovrappongono o si confondono, e stendono sulle campagne un velo cupo e tenebroso, dal quale in mezzo alle nebbie, scendono le pioggie.

Si abbassa la temperatura, e l' acqua gelata sfugge dall'atmosfera sotto forma di neve. Sulle prime poche pagliuzze leggieri che scendono lentamente; queste sono isolate, picciole, trasparenti, e ci mostrano le più mirabili forme geometriche; si possono chiamare le stelle dell' aria. Sei raggi partono da un centro, ed ognuno fornito di piume, di lamine, o d' impercettibili cristalli, siccome la rugiada, decompone la luce indebolita del sole, e fra le brine mostra i bei colori dell' iride. Poscia que' cristalli si raggruppano, e si riuniscono in fiocchi vacillanti, formando nell' aria una mobile rete, che si rinnova incessantemente. e che pian piano si stende sulla terra. In pochi istanti tutti gli oggetti terrestri ne sono coperti, ma ancora si distinguono le loro forme sotto questo vaporoso velo. Gli alberi sembra abbiano pigliato un nuovo ornamento, i sentieri sono appena indicati, il musco della capanna è sepolto, ed i fiocchi, che non cessano di cadere, cangiandosi in larghe falde, finiscono col livellare la terra, e nasconderla sotto un alto strato, splendido di bianchezza.

In mezzo a queste candide pianure serpeggiano i ruscelli, e le loro acque limpide, che per il contrasto sembrano nere, scorrono, infino a che l' intensità del freddo ne arresti il corso. Sulla loro superficie si formano lastre di ghiaccio, che continuamente si allargano, si ingrossano, e si coprono di neve; ed allora l' inverno regna vittorioso sovra tutte le campagne. I campi sono deserti, ed a malgrado della loro bianchezza presentano uno spettacolo di desolazione. Gli uccelli fuggirono da questi luoghi, ove più non trovavano mezzi di sussistenza; altri animali rimasero assiderati nei loro covili; alcuni, difesi dalla stessa neve, scavarono sotterranee gallerie, e vivono lunge dalla luce. Gli insetti, allo stato di larve, o di germi rinchiusi nelle uova, abitano dentro terra, o nei vecchi alberi; i rettili, condannati ad una morte apparente, aspettano nella belletta del padule o in luoghi profondi il sole della primavera, che deve ritornare la vita alle loro membra; questa natura morta, uniforme, silenziosa, che sotto un velo immo-

bile aspetta la risurrezione della primavera, porge ai nostri sguardi un ben triste spettacolo.

In queste melanconiche giornate, fra la polvere della neve sollevata dai vortici del vento, il viaggiatore smarrito, avvolto nel mantello, invano grida al soccorso; egli si trova solo in luogo selvaggio; all' orizzonte null' altro scorge che nubi, alle quali la speranza dà forme, che la sua immaginazione tenta di raffigurare; allora procede innanzi, e si accorge essere una illusione quel porto di salvezza, che credeva aver intraveduto. Quanti infelici, abbandonati dalla umana società, prestano nello stesso modo forme materiali alle proprie speranze chimeriche, perseguono un vano fantasma, e muojono di miseria, senza un ajuto, senza un solo consiglio!

Il freddo diviene ognora più intenso, il cristallo dei tranquilli laghi si cangia in ghiaccio azzurrigno, e l' acqua cessa di fremere per l' impulso del vento. Lo stesso fiume, che sino allora aveva potuto resistere col rapido suo corso, si congela presso le sponde, in mezzo ai giunchi ed alle canne, i cui secchi steli saranno ben presto conficcati nel ghiaccio; il freddo continua, ed aumenta per la lunga assenza del sole, e la stessa corrente siegue il proprio cammino sotto una vôlta trasparente, che riunisce le due rive. Allora la terra diviene più sonora e lascia udire ben lungi ogni lieve rumore. L' atmosfera ha perduto i vapori; le stelle scintillanti, fiori immortali del cielo, seminate sul fondo nero del firmamento, annunziano una purezza dell' aria, che il solo freddo può produrre; sembrano animate da nuovi fuochi per rischiarare lo spazio, e ci rammentano quei mondi lontani, nei quali si fa sentire la potenza di Dio, come in questo che noi abitiamo.

Nel mattino tutto è immobile in ogni lato. Sembra che una Fata abbia sospeso la vita nelle campagne, toccandole colla sua bacchetta magica. I primi raggi del sole brillano nei festoni di ghiaccio, pendenti dai tetti delle capanne; è cessato il corso dei ruscelli, e la spumante cascata senza movimento rassomiglia a colonne di cristallo; neppure il vento osa più

turbare l'atmosfera. Le regioni dell' aria son fatte deserte, più non si veggono, nè l'uccello della primavera, fuggito verso climi più dolci, nè l' insetto che ronza nell' estate, nè quei fili candidi e leggieri che viaggiavano in autunno. I luoghi d' incanto ove Flora prodigava i suoi olezzanti doni, gli asili dei piaceri e delle scene pastorali della primavera, labirinti ombrosi, con viottoli serpeggianti e fioriti; tutto è sparito nell'inverno. La neve ha livellato le campagne, spogliato i prati, e ricondotto l'uniformità sulla terra. Malgrado però la tristezza di questa stagione, in cui sembra essere tutta la natura in lutto, la campagna non è senza allettamenti, ed uno spirito contemplativo trova nelle scene che lo circondano gravi soggetti di meditazioni, ed anche gentili immagini.

Gli alberi non sono più animati dalle foglie, che erano agitate a vicenda ora dai zefiri ora dalle bufere; il vento aquilonare, traendo seco la neve cristallizzata, fischia fra i rami sfrondati. Se prestiamo attento l' orecchio a questa gran voce della natura, messaggera dei concerti della primavera, noi osserveremo, che le note acute, prodotte dalla corrente aerea, variano a seconda degli alberi che colpisce. Il vento fischia sulla cima dell' olmo, ove i rami si suddividono all' infinito, ed ove ogni gemma produce un ramoscello; stride nel pioppo il cui alto tronco gli presenta un fascio che oscilla sotto il suo possente impulso; sospira negli ontani dei ruscelli, i cui fiocchi incominciano ad allargarsi, e già spargono nubi di polline vivificatore; cigola fra il biforcamento dei frassini, nei quali lo allontanarsi dei rami dipende da due germi opposti, o da tre bottoni riuniti; risuona contro la quercia che resiste alle sue folate; mormora facendo piegare le canne diseccate, o staccando le foglie morte dei carpini e dei faggj.

Ma vi è ancora un altro strepito, più triste del silenzio, che non si può udire senza sentirsi fortemente commossi, ed è quello dei sassi, che rotolando nei torrenti delle montagne si urtano fra di loro, e percuotono i macigni delle rupi; suono di morte e di distruzione, suono secolare, come l'acqua che

scorre romoreggiando, e finisce col ridurre in polvere le più dure roccie. Per tal modo l' aria è continuamente agitata dalle onde sonore, le quali ricevono l' impulso da un colpo che reca la distruzione; le montagne si abbassano, e la terra va livellandosi, ma lascia sfuggire quei dolorosi lamenti che vi rattristano, col mostrarvi il potere del tempo, e l' immensità del nulla. Quale diversità fra questi diversi rumori, e gli amorosi accenti, che i cantori delle foreste ci faranno fra breve udire! quale contrasto fra questi gran vegetabili abbattuti dagli uragani, circondati da caligine, o da vortici di neve, sotto un cielo di piombo, e la ridente corona della primavera, le sue aure tiepide, ed il suo cielo trasparente! Alla nostra immaginativa si affacciano continuamente queste grandi opposizioni.

Nell' inverno l' aspetto della campagna è spesso modificato dalla tinta che assumono i rami degli alberi. Si veggono divenir rossicci quelli del tiglio (1), ed i rami del corniolo (2) sembrano di corallo. Alcuni salici (3) conservarono il verde della corteccia, altri di un bellissimo giallo (4) crescono nei luoghi umidi, presso gli ontani violacei. Alcune masse di vischio (5) di un verde giallognolo, dondolano cogli alberi, sui quali vivono, ed i loro frutti trasparenti vengono trasportati dagli uccelli in lontane regioni; ma nulla ancora annunzia sulla terra il ritorno dei bei giorni; la stessa margheritina non si è risvegliata; i giunchi sono secchi, e le loro brune radici sparse quì e quà, presso la stiancia (6) e la sala (7), che abbandonano la loro peluria. Alcune graminacee lasciano tremolare le loro foglie divenute rossigne, spesso incastrate nel ghiaccio trasparente, e l' airone (8), adorno del suo ma-

(1) *Tilia europæa*, Linn.
(2) *Cornus mascula*, Linn.
(3) *Salix alba*, Linn.
(4) *Salix vitellina*, Linn.
(5) *Viscum album*, Linn.
(6) *Typha latifolia*, Linn.
(7) *Typha angustifolia*, Linn.
(8) *Ardea major*, Linn., *Sgarza cenerina*.

gnifico ciuffo, immobile aspetta che passi la desiderata preda. Numerosi branchi di corvi si posano sulla campagna, fuggendo le nevi dei paesi settentrionali, che nascondono la loro pastura. Sul fondo bigio del cielo si veggono a grandi altezze, le linee triangolari degli uccelli viaggiatori; scacciati dalla fame e dalla congelazione dei laghi, lasciano le regioni aquilonari in cerca di una nuova patria; dall' alto traggono grida di lamento, che scendono alcune volte sulla terra, dolorose grida, che risuonano crudamente in un anima contristata, e più ancora nel cuore dell' esule, cui è tolta la speranza del ritorno. Molte e molte volte io rimasi immobile e straniero a tutto ciò che mi circondava, dimenticando la terra, per seguire cogli occhi della mente quei misteriosi viaggì. Ove vanno, diceva a me stesso, e chi insegna loro, che climi più dolci saranno la meta di sì lunghe peregrinazioni? Chi dunque può invitarli a ritornare nei luoghi che abbandonarono? Molti di loro non rivedranno più le rive ombrose dei tranquilli laghi, i giunchi e le canne dei paduli; altri forse, abbandonati ai rigori del clima, incapaci di seguire i compagni, morirono di freddo e di miseria, mentre che in quelle linee, che appena scorgo nell' alto, i più vigorosi guidano la colonna, dividono gli strati dell' atmosfera, e trascorrono l' oceano dell' aria. Quante considerazioni filosofiche da questi semplici fatti! Vi si trova tutta l' istoria dell' umanità, e ci sorprendiamo di essere ancora sulla terra, di rientrare nella vita materiale, da cui l' intelligenza ci aveva sollevati per alcuni brevi istanti.

Ma che sono i nostri paesi a fronte dei climi settentrionali, ove il lungo inverno si presenta nello stesso tempo in tutta la sua magnificenza ed il suo orrore, nelle vaste pianure della Finlandia e della Lapponia? Non conosce completamente l' inverno chi non vide il lavoro degli elementi in quei paesi, o sui ghiacci eterni delle alte montagne. Il solitario spettatore, in quelle sublimi regioni che non ebbero quasi mai testimoni, assiste alle battaglie delle stagioni; le impetuose bufere, le nevi, che si avvolgono in smisurati vortici, una serie di

convulsioni, che agitano il suolo e l' atmosfera, tante meraviglie ed orrori mostrano all' uomo la sua pochezza e la sua debilità. Più tardi l' inverno regna vittorioso senza altre pugne sulle desolate campagne; il sole scolorato manda obliquamente alcuni pallidi raggi sul bianco strato che cuopre la terra, e la luna, che si leva splendida sovra un' orizzonte senza vapori, sembra versi colla sua luce il freddo delle percorse eteree regioni. Noi veggiamo le stelle, fulgide di una luce che non appartiene ai globi del firmamento. Le costellazioni si mostrano in tutta la loro purezza; le une, come il sole, si nascondono e spariscono dai nostri occhi; le altre, situate intorno ai poli, ci sembra che girino in senso inverso della terra, e rimangono costantemente sull' orizzonte, come la stella polare, che guida le navi dall' equatore sino all' asse del mondo. L' inverno dei poli è l' immagine della morte, e se qualche volta si annunzia una brillante aurora, coi raggi colorati della sua luce, questa rischiara soltanto una natura muta, e senza vita, in cui l' immobilità sembra prodotta da un magico potere.

Presso ai poli del mondo l' inverno è continuo, solo una state di pochi giorni concede ad alcuni fiori della terra, nei campi algenti del settentrione, di aprire per qualche istante i loro calici agli obliqui raggi di un sole scolorato; ma tosto un soffio micidiale annienta quelle fievoli creature. Orrendo clima, ove il calore vivifico mai non giunge a penetrare nel suolo; ove gli inutili germi non possono maturare, ed a cui l' uomo non può accostarsi, se non con un sentimento di profonda tristezza che gli fa grondar sangue dal cuore, pensando alla patria lontana!

Ad ogni modo la vegetazione si è impadronita di tutto il globo, ed in questi climi gelati una o due specie di alberi tengono luogo col loro numero alle infinite varietà di vegetabili che compongono le foreste tropicali. Ma qual differenza fra quei rumori incessanti di vita e di moto, sotto la splendida cintura equinoziale della terra, ed il cupo silenzio di

questi boschi della Finlandia, che accrescono terrore alle tenebre delle notti polari, ed alla dubbia luce dei lunghi crepuscoli! Gli abeti confondono i loro smisurati rami, e formano una vôlta impenetrabile. Immense e maestose solitudini che volgono l'anima a religiose aspirazioni. Si contempla ammirando questa silenziosa austerità, questo eterno lutto dei giganti della terra, che il tempo soltanto abbatte, e ricopre di muschio, funereo velo di quei gran cadaveri della vegetazione. La natura vuol distruggere, e coprire le sue devastazioni sotto l'aspetto della vita. Il solo rumore che si ode in quelle foreste è prodotto dagli alberi, che il gelo fa scoppiare, e sembra che l'aria ci porti il fragore sordo e confuso di lontane scariche delle artiglierie.

Nei climi del norte l'inverno è la stagione delle gite e dei viaggi. Le campagne sono a livello, i laghi ed i fiumi, completamente gelati, spariscono sotto un grosso strato di neve, e lo stesso mare, contraendo i suoi flutti, cede alla immobilità ed al silenzio. Quelle onde sì mobili si trasformano in uno spaventoso deserto; il ghiaccio è ineguale e bitorzoluto, e rappresenta ancora il simulacro dei marosi, che il vento sollevava sulla sua superficie. Sembra che l'inverno toccando l'onda spumante l'abbia addormentata, e che sorprendendo nel loro spaventoso disordine queste montagne d'acque, sollevate dalle tempeste, abbia loro comandato di arrestarsi, e rimanere tristamente immobili. Ora enormi masse ammonticchiate si innalzano come nude roccie, le cui cime trasparenti sembrano sospese nell'aria; ora in forme di alte piramidi, che si protendono verso il cielo con guglie minacciose. Ovunque si trova una indescrivibile confusione, un caos incomprensibile, ed in questi labirinti l'occhio si perde fra massi di cristallo trasparente, simili ad enormi frammenti, appena coperti da una neve di alabastro, e che risplendendo della luce dell'aurora boreale producono nell'anima contristata del pellegrino errante ammirazione, spavento ed orrore.

La natura però ha serbato ai paesi settentrionali le bellezze dell'inverno, senza privarli degli incanti di una corta primavera, e di una state non meno breve. I ruscelli si arrestano nel loro corso, i laghi rimangono immobili, e le betulle che li ricingono sono coperte di brina. Le aurore boreali rischiarano con tinte rosee queste grandi scene di silenzio e di solitudine. Quella luce impossente scintilla pei ghiacciuoli sospesi ai rami delle betulle, e sparge sulla neve stellata dei riflessi di madreperla, che si rinnovano o si estinguono, a seconda della vivacità della meteora.

E l'uomo continuerà a credere che lo spettacolo delle regioni polari, nelle quali a stento giunge a conservare la propria esistenza, sia stato creato per i suoi piaceri, per i suoi occhi? Non ha Dio altri esseri più perfetti nella loro essenza, cui parimenti voglia dar prove della sua bontà e della sua onnipotenza? Non sarà preservato nessun punto sulla terra dalle rovine e dalla distruzione che seguono il nostro passaggio? Non hanno forse gli augelli del cielo i loro dominii, e luoghi solitari, ove senza tema possano abbandonarsi all'amore ed alla felicità? Nessun monumento di antica potenza, nessuna ruina di reggia o di palagio esiste in quelle remote regioni. Nulla indica al viaggiatore l'orgoglio e la debolezza dell'umanità, nè le traccie caduche dell'umana ambizione.

Finalmente, agli estremi confini del mondo europeo, si protende arditamente una roccia, quasi fosse invincibile avversaria di un mare continuamente agitato. Eterna è la lotta. Posata sulla sua salda base, signoreggia quelle acque, che infuriano anche quando il cielo è calmo. Ma le onde ritornano incessantemente, ed a poco a poco corrodono il colosso, che invecchia lunge dal mondo vivente, isolato in mezzo alle tempeste.

Tutto è triste in quei luoghi, e l'uomo, che per qualche istante volge lo sguardo su quel mare senza requie, sul cielo lugubre che lo illumina, sente un indefinibile terrore, assai diverso dal timore e dalla paura, che solo è prodotto dagli

imperscrutabili decreti della Provvidenza. Ci si para innanzi l'immensità; alcuni fiori che ancora lottano contro le onde dell'aria, un cielo senza orizzonte, un sole senza riposo, notti senza mattini, e mattini senza colori; in niun luogo si scorgono esseri animati, ovunque la desolazione e la sterilità.

Per il ricco, l'inverno è la stagione dei piaceri, delle feste, delle grandi riunioni, ove spesso si frammischiano l'invidia e la vanità; e per il povero è il tempo delle miserie, dei dolori e delle privazioni. Trascinato dal vortice del mondo, ebbro di felicità, o almeno di godimenti e di speranze, pensasti mai al meschinello, il quale, senza pane, senza fuoco, senza letto, sarebbe felice di poter avere una piccolissima parte del tuo soperchio? Pensasti mai a quei poveri morienti, abbandonati da tutti, senza soccorsi e senza consolazioni, a quei vecchi che dovrebbero godere il riposo, e che sono condannati dalla miseria a faticosi lavori; a quelle madri palpitanti per l'avvenire dei loro figli, a tutte quelle disperazioni che uccidono, e che tu forse con una sola parola ne potresti prevenire la rinnovazione o le funeste conseguenze?

Il cupo quadro delle sofferenze dell'umanità non deve far tacere le feste ed i piaceri dell'inverno; ognuno nella vita prova degli istanti di dolore e di piacere; bisogna sopportare i primi, e profittare dei secondi, ma il pensiero delle sofferenze non arresterà le vostre innocenti gioie, se voi le avete già sollevate, e se dal triste asilo, che attraversaste come angeli consolatori, entrate nelle splendide feste, ove fra i balli, godrete nel vostro segreto anche della felicità che voi stessi arrecaste altrove.

L'inverno e le sue dure necessità crearono le industrie. Le arti utili non nacquero in quelle contrade fortunate, nelle quali la terra concede all'uomo i suoi frutti senza lavoro, ove, godendo le dolcezze d'una eterna primavera, gusta un molle riposo a ciel sereno. L'inclemenza delle stagioni ha prodotto quell'industria protettrice con cui l'uomo provvide ai suoi primi bisogni. L'inverno gli mostrò l'esistenza di animali che

raccolgono il cibo, e lo pongono in serbo, per sostentarsi nella stagione in cui non potrebbero trovarne; che trovano una dimora nelle fessure dell' antica quercia, o nell' antro della rupe; ed in breve tempo colla sua intelligenza, facendosi padrone del fuoco e della luce, produsse le maraviglie dell' industria.

L' uomo giunge a trasformare la propria dimora in un palagio caldo e risplendente, come nel cuore dell' estate; le ricchezze dei due mondi abbelliscono le sue feste, e raddoppiano i suoi piaceri! Ma nel vortice tumultuoso che lo trascina, mai non dimentichi che il povero operaio domanda al cielo un po' di luce per terminare il lavoro, che gli procaccia il pane, o con cui deve sostentare la madre inferma. E la bella, sfarzosamente adorna, su cui si volgono tutti gli sguardi, si rammenti quante pene, e forse anche quante lacrime, costarono al povero operaio i ricchi tessuti che la vestono!

Varie sono le sorti di felicità o di miseria che accompagnano gli uomini sulla terra; ma se siamo fra i fortunati, conserviamo almeno la solidarietà della beneficenza; le picciole monete che noi gettiamo al poverello non possono sollevare tutti i dolori; ve ne sono altri più profondi che facilmente si possono scoprire, ma che bisognerebbe ricercarli con quella sollecitudine che vi conduce nei teatri, nei balli, in cerca delle gioje dell' inverno.

Voi che meritate gli omaggi della società, e che ne ricevete le calcolate adulazioni, dimenticate per qualche istante gli splendori della ricchezza; abbandonate per una sera i piaceri che vi travolgono, non ritenete di tutti i vostri adornamenti che il più bello, e che vi sta sì bene, la bontà del cuore, ed andate colle vostre parole, coi vostri sguardi consolatori a sollevare qualche miseria. Voi appena osereste porre a paragone le commozioni dell' anima in queste fasi sì differenti della vostra esistenza; un giorno l' agitazione e l' incenso ingannatore del mondo, l' indomani la pace e le benedizioni del cielo.

Solo, dinanzi al camino in cui arde il fuoco, e nel quale la nostra immaginazione scopre assai di sovente forme fantastiche o reali, difeso dalla neve che scende lenta a grandi falde, o aggirandosi vorticosamente; ovvero quando la pioggia batte sulle invetriate, dimentico spesso la realtà per errare a caso nello spazio e nella immensità. Abbandonandomi ai miei pensieri mi sembrava di vedere il caos dell' universo, e Dio che colla sua onnipotenza creava l' attrazione dei mondi. I globi si formavano scintillanti di luce, aggirandosi nelle larghe orbite, che erano state loro tracciate; poi la terra raffreddata si copriva di vasti mari, le tempeste agitavano l' atmosfera, e sollevavano le onde dell' oceano; alla voce dell' Essere supremo apparivano sovra questo immenso teatro le piante e gli animali, e mi lasciavano scorgere i loro reciproci rapporti, e la loro ammirabile coordinazione. Io credeva di assistere a quelle grandi combinazioni degli elementi, all' apparizione di quelle maravigliose leggi dei fenomeni terrestri, tutte dipendenti da un unico principio universale.

Io mi staccava dalla terra per visitare successivamente i pianeti del nostro sistema, la luna coi numerosi suoi cratéri, Venere risplendente di luce, Marte e le sue cupole gelate, Giove e le sue fasce equatoriali, Saturno ed i suoi mobili anelli. Giungeva al sole, seguiva col pensiero le rapide comete nei loro viaggi iperbolici, ed addentrandomi nei sistemi più lontani delle stelle risplendenti, vedeva altri mondi illuminati da altri soli, diversamente colorati; più lungi le nebulose, composte d' altri soli, innumerevoli come i granelli d'arena; e senza potermi arrestare, perduto nella immensità, trovava l' universo senza limiti, come il potere di Colui che l' ha creato.

Tutti questi astri sono eterni? esisterà sempre questo universo? Qual era lo scopo della Divinità creando un sì infinito numero di mondi, e permettendo all' uomo di sospettarne la esistenza? Mentre colla mente esaltata faceva a me stesso cotali interrogazioni, un rumore mi riscosse; la vôlta formatasi cogli accesi carboni sul focolare era crollata, al di fuori fischiava

fortemente il vento; l' inverno, colle nevi, i geli e le tempeste, mi riscuoteva dalle mie fantastiche meditazioni, si udiva appressarsi la bufera, ma un dolce sonno pose fine a tutti i miei pensieri.

L' indomani la calma era ritornata nell' atmosfera, il vapore condensato si era cristallizzato sulle invetriate, il cielo era puro, e i raggi di luce, diversamente colorati dall' aurora, davano ai bei paesaggi disegnati sui vetri l' aspetto del sole che si leva pomposamente sulle più amene regioni della terra. Nel cuore dell' inverno m' apparivano le foreste dei tropici. Le palme spiegavano il loro immenso fogliame, e si innalzavano formando aerei padiglioni; le felci arboree si frammischiavano alle maestose corone delle palme, ed i mille frastagli delle loro foglie trasparenti mi lasciavano scorgere le liane e le orchidee, che tenevano fortemente legate le vôlte secolari di quelle vergini foreste. Un po' più lungi mi apparivano quercie e betulle vestite di luccicante brina, o ginepri coperti di serici cristalli, che le nebbie congelate avevano deposto sui loro rami. Altrove immense pianure di felci sembravano perdersi all' orizzonte, e raffiguravano le steppe dell' Asia, o le desolate campagne dell' Europa settentrionale.

Vasti laghi si interponevano a queste belle riunioni di vegetabili, sulle cui sponde sorgevano impenetrabili cespugli, formati con canne di specie sconosciute; si ergevano quà e là picciole pianticelle sulla superficie delle acque, ed alcune isole deserte aspettavano fortunati navigatori, per trasmettere i loro nomi alla posterità. I più bei paesaggi si trovavano riuniti in un piccolo spazio, ove erano confuse tutte le zone del globo, e si vedevano frammisti gli abeti del settentrione, le palme dell' equatore, i cacti dell' America, ed i rododendri dell' Himalaya. Il fondo era formato da un purissimo cielo, continuamente sparso di innumerevoli piccioli cristalli di ghiaccio.

Tentava di descrivere questi ammirabili contrasti, che già prendevano ai miei occhi le forme della realtà, quando un

raggio partito otto minuti e diciassette secondi innanzi dal sole, allora uscito da una nube, annunziò il suo arrivo colla distruzione istantanea delle maraviglie, che avevano cattivato tutti i miei sensi. Poche goccie d' acqua scorrendo sovra un pezzo di vetro, traevano seco i miei viaggi, cancellavano i miei quadri, e dissipavano le mie care illusioni. Non aveva trovato stabilità, nè nella ardente vôlta del focolare, che era crollata nell' istante in cui le fantastiche scintille mi trasportavano nelle infinite regioni dello spazio, nè nei cristalli di ghiaccio, nei quali il mio pensiero voleva raffigurare le bellezze della terra, e le armonie dei fiori e delle foglie. E cosa è dunque questa immaginativa che ci fa vedere, supporre, e concepire cose, che ci è impossibile di attuare? Non è forse un dono del cielo, una particella di quella suprema intelligenza, che può creare colla sola volizione del pensiero?

L'atmosfera si è cangiata, la temperatura pare raddolcita, e sembra siasi steso un arco immenso, liberandosi da una forza invincibile che lo teneva piegato. Tutti i corpi si dilatano; si ode il romore del vento nelle alte regioni dell' aria, ove combatte per qualche tempo, poi discende sulla terra. Lo scirocco, riscaldato in un clima più meridionale, soffia con forza, e trae seco i tiepidi vapori che si condensano e cadono. Dalla cima degli alberi si staccano allora grossi fiocchi di neve, larghe falde ne scivolano dai tetti delle capanne, e dalle stalattiti di ghiaccio, sospese sulle rive dei torrenti e delle cascate, stillano goccie d' acqua pura. Poco poi il ruscello incomincia a sussurrare, la ruota del mulino ripiglia l' interrotto lavoro, e nel suo movimento di rotazione trae seco dei pezzi di ghiaccio non ancora completamente liquefatti, e che sembrano giojelli splendenti di vivacissimi colori; la neve sparisce a tratti dalle pendici, lasciando dietro sè delle macchie nere, e le acque impazienti, rattenute da lungo tempo, discendono coi pezzi di ghiaccio e coi sassi che si staccano dalla montagna, gonfiano il fiume, che scende rumoreggiando, e che ripiglia l' usato corso.

I ghiacci sono spezzati; si urtano, si dividono, e seco trascinano qualche parte della sponda; le stesse rupi scoppiano; ed i loro frammenti, rotolando sulle nevi, formano quelle spaventose valanghe, che ci danno una idea della distruzione e del caos. Alcune deboli piante per vegetare si giovano di quelle giornate d' inverno, in cui il calore non giunge a poterne essiccare i tessuti. Parecchie varietà di muschi si trovano riunite, formando dei tappeti o dei praticelli, dalle cui eleganti rosette si innalzano delle urne fruttifere, che devono assicurare l' innumerabile loro posterità. I licheni, simili a delicati arboscelli, e che riproducono in miniatura le forme di tutti gli alberi della terra, formano larghi tappeti, e si stendono sino al di là del circolo polare, lottando contro un crudo inverno, che mediante le nebbie concede loro di poter vivere. Spesso vaghi praticelli di questi vegetabili son coperti di strati di neve, che congelandosi divengono trasparenti, e vi si scorgono per entro vari differentissimi oggetti, quali sono le foglie frastagliate, e rossiccie della cicuta rossa (1), o un cespo d' erbetta di un bel verde, che spicca a traverso i ghiacci. Ovvero non sono che scorie, già fuse dal fuoco dei vulcani, ed ora coperte dall' acqua dell' inverno; continui contrasti, che ci rammentano la potenza del tempo, che opera sì maravigliosi miracoli.

L' acqua del ruscello mantiene sulle sue sponde l' erba sempre verde; l' erba camberaia (2) lascia tuttavia nuotare i suoi rami sottili e sempre fronzuti; ed i salici primaticci, colle loro gemme villose, aspettano ancora pochi giorni per annunziare la fine dei rigori dell' inverno. Il freddo però ritorna nuovamente di tratto in tratto a varie riprese, e la stessa neve cade in forma di stelle regolari, o a larghe falde, e respinta da un impetuoso vento, scorre orizzontalmente nell' aria, e qualche volta si aggira a lungo in vortici prima di toccare il suolo.

(1) *Geranium Robertianum*, Linn. (2) *Callitriche autumnalis*, Linn.

Le macchie di alti faggi, coi rami sporgenti, conservano le foglie morte ed ingiallite della trascorsa estate, ed interrompono la monotonia del bianco velo che ricopre la terra, mentre che i lisci tronchi della betulla, appena si distinguono dai cristalli di ghiaccio. Dai loro rami pendono fascetti di brina, ed il merlo, agitato dalla influenza della primavera, batte colle sue negre ali i lunghi cristalli splendenti, e li trasforma in una polvere d' argento che il sole, nelle sue rare apparizioni, trasforma in polvere d' oro. I superbi ginepri, colle foglie cupe e sempre verdi, crescono in ogni lato; gli uni lasciano cadere pendenti i loro rami, altri li sollevano in alto, ed abbandonano alla brina vagabonda le coccole nere od azzurre, maturate da due estati. Alcuni licheni, rammolliti dalla neve che va stemprandosi, mostrano le gentili nervature dei loro tessuti, gli uni, dividendosi all' infinito, coprono di barbe bigie i rami delle antiche quercie; gli altri riuniti in splendidi ceppi di color rancio, sono sparsi sulla bianca corteccia della betulla.

Il leccio spinoso (1), sparso a profusione, resiste alle nevi le più abbondanti, ed in mezzo al continuo vacillare degli alberi, nelle bufere invernali si veggono le sue lucide foglie sempre verdi, le sue bacche rosse e globulose, ed i suoi magnifici cespugli piramidali; ovvero si caccia, come l' edera nei boschi, si ricovera sotto le quercie secolari, si rifugia nelle siepi e nelle macchie, mostrando ovunque la forza e il vigore della gioventù, in mezzo al lutto della natura, ed al sonno degli esseri organizzati, I tronchi dei grandi alberi servono di sostegno ai muschi viventi, e li difendono dalle brine; veri patriarchi di questi luoghi selvaggi, gli augelli vanno saltellando sui nudi rami, e si crede di poter distinguere nelle loro grida, o la querula voce della miseria, o gli accenti della speranza, a seconda che fischia il vento, o splende il sole.

A malgrado di questa alternativa delle stagioni, e della lotta che si va ripetendo fra il sole ed i geli, egli è nullameno facile il prevedere il prossimo arrivo dei bei giorni. Ovunque

(1) *Ilex aquifolium*, Linn.

scorra un rivo d'acqua la neve si fonde, l'ontano vi stende i suoi tronchi vigorosi, ed i suoi fioriti rami, la ranocchiella (1) forma nei letti ghiajosi di questi ruscelli folti tappeti di un puro verde, su cui già si aggirano gli insetti ed i vermicelli. Il merlo acquajuolo (2) vola sotto l'arco della cascata, ed avviluppato da uno strato d' aria, che sembra di argento, si tuffa nelle acque. La bella cincia piccola (3) si agita sui rami dei salici; e la rosa di Natale (4) colle brune foglie apre i suoi primi fiori.

Tutto ha fine nella natura, la stagione dei geli come quella degli amori. Il cielo lascia la sua tinta bigia e cupa, e diviene azzurro; il sole si riscalda, cessa il vento, il succhio incomincia a mostrarsi nelle gemme degli alberi, il moto e la vita succedono alla tristezza ed alla immobilità; l'inverno fugge, e fra pochi giorni vedremo nuovamente i fiori e gli augelli della primavera.

Quanti uomini passarono sulla terra, senza provare le dolci impressioni della natura animata, prodiga di tante meraviglie! Essi guardarono freddamente i fiori che profumavano l'aria dei loro boschi; calpestarono l'insetto senza scorgervi la potenza di Dio, che gli diede proprj costumi ed istinti; videro che il giorno succede alla notte, ma non si curarono delle cause di sì portentosi fenomeni, come neppure dello spettacolo dei cieli, e dello scintillare delle stelle del firmamento. Strano destino dell'uomo! Tutti formati cogli stessi organi, simili perfettamente nelle parti materiali, gli uni giungono al termine della loro carriera, senza aver neppure sospettate le bellezze della creazione; altri invece, arrestati continuamente dalla veduta di nuovi miracoli, rimangono confusi dalla maestà dei cieli, umiliati dalla grandezza della natura, abbagliati dai quadri, che la terra va continuamente spiegando innanzi ai loro occhi.

(1) *Ranunculus aquatilis*, Linn.
(2) *Starnus cinclus*, Linn.
(3) *Parus cœruleus*, Linn.
(4) *Helleborus niger*, Linn.

La Botanica pel sesso gentile di *G. Lindley*.
Tav. IX, 1 *e IX*, 2. (**Tavole XVII e XVIII del Giornale.**)

LETTERA NONA.

Famiglia delle Proteacee e delle Amarantacee.

Se voi gettate l'occhio sopra le varie famiglie, che noi abbiamo passate in rivista, rimarcherete che tutte si rassomigliano sotto un rapporto, quantunque possano differire sotto altri. Tutte hanno calice e corolla, vale a dire due distinti verticilli all'esterno degli stami, ed i petali non sono mai saldati assieme: perciò queste famiglie sono chiamate *Polipetale*, nome stabilito dai botanici a dinotare la vasta divisione del regno vegetale al quale esse appartengono. Voi imparerete in appresso come un'altra considerevole divisione sia costituita da famiglie chiamate *Monopetale*, perchè i petali sono saldati pei loro margini in un tubo, o corpo; e non devo omettere di dirvi che buon numero d'ordini naturali, i quali son forniti di calice ma senza i petali, oppure mancano affatto del calice, ricevono l'appellativo d'*Apetali*. Sono molte volte chiamati anche imperfetti o incompleti, avuto riguardo alla mancanza dei petali; ed è sopra alcuni di questi ordini o famiglie che io desidero ora dirigere il vostro studio.

Incominceremo dalla famiglia delle *Proteacee*, gruppo di piante esotiche, moltissimo coltivate nelle serre, a motivo del bello e singolare loro fogliame, e della gran quantità di fiori che sono prodotti da alcune di esse; non si conoscono Proteacee che crescano spontaneamente in Europa. Sarebbe facile il nominarne alcune, come per esempio, le Hakee, le Persoonie, o le Grevillee, le quali voi potreste imparare a conoscere domandandone conto ai giardinieri; ma voi preferirete

probabilmente, che io vi mandi copia d' un disegno del signor Ferdinando Bauer, che ne rappresenta una delle più belle, da lui trovata alla Nuova Olanda, e chiamata *Grevillea Banksii.*

Le foglie di questa pianta, al pari di quelle di tutta la famiglia, sono eccessivamente secche e dure; sono esse divise in molti lobi stretti, ma questo è ben lungi dal verificarsi sempre, chè anzi sono esse ben di frequenti perfettamente semplici ed intere. Il calice (Tav. IX 1.) è un tubo lungo e stretto, fesso da una parte (fig. 1*) e ricurvo all' estremità in modo da dare al lembo una figura molto obliqua e a sacco; tentando quest' ultimo colla punta di uno spillo si dividerà in 4 lobi concavi, ciascuno de' quali racchiude nella sua cavità un' antera. Il pistillo consta di uno stilo duro e lungo, curvato piuttosto bruscamente al di sopra della metà, terminato da uno stimma ingrossato da una parte (fig. 1** e 1* *b.*) e sorgente da un ovario peloso, monoloculare, avente una squama dentellata alla sua base (fig. 4 *a*). Tali squame si chiamano ordinariamente *nettarii*, per l' idea che si aveva che essa servisse alla secrezione del miele o nettare, ma questo termine è ora abbandonato.

Lo stilo è così lungo che voi maraviglierete come mai abbia esso potuto essere contenuto nel calice, e lo stimma è così distante dalle antere, che voi troverete ancor più difficile l' imaginare come possa il medesimo venire a contatto del polline; ma tutto ciò si effettua in modo semplicissimo. Prima che il fiore si apra, lo stimma, pel prolungarsi dello stilo, viene ad essere compresso contro la sommità del calice; ma quì i sepali sono così saldamente uniti, che la pressione esercitata dallo stimma non vale a dividerli, e per conseguenza di mano in mano che lo stilo si allunga è costretto a ripiegarsi gradatamente all' insù, e premendo fortemente contro la parete superiore del calice lo divide, separando i due sepali sopra la linea d' unione dei quali esso è sospinto. Per la pressione esercitata dallo stimma contro la parete superiore del calice, prende questa la forma di un sacchetto nel

quale sonvi le antere; di modo che appena, per l' ulteriore accrescimento dello stilo, dopo la rottura del calice dallo stesso operata, incomincia lo stimma a divenir libero, raccoglie esso il polline dalle antere e lo porta con sè quando finalmente abbandona del tutto il calice, e maggiormente se ne allontana.

Col tempo il calice cade, e l'ovario cresce in un frutto duro e secco (fig. 5 *b.*) che si apre al pari di un legume, e mette a nudo un pajo di semi.

Altre piante Proteacee sono formate sopra un piano simile, il loro calice è spesso separato in quattro sepali distinti, e in questo caso non si forma alcun sacchetto a trattenere lo stimma; oppure incontransi altre diversità di minore importanza, ma nell'assenza dei petali, nell' inserzione degli stami sui sepali e nelle particolarità del frutto sono tutte d' accordo.

Ciò che comparte al loro aspetto la più notabile differenza sono i fiori che in alcune specie crescono solitari fra le foglie, e in altre trovansi raccolti in fitti capolini. I generi che hanno una simile struttura sono i più belli ed i più generalmente coltivati. Le Protee che si trovarono al Capo di Buona Speranza in luoghi aridi e pietrosi sono fra le cose più vaghe e incantevoli che possano vedersi, a motivo de' bei fiori a piuma mezzo nascosti da brattee dei più puri colori e orlate di un bel rosso, o bianco, o nero.

Le Banksie e le Dryandre sono altamente apprezzate per le belle loro foglie; ed alcune delle ultime sono frangiate di lunghi peli in modo da rassomigliare alle piume degli uccelli. Vengono impiegate di raro ad utili usi; sembrano però perfettamente innocue; i loro semi sono dolci e in Africa e nell' America meridionale vengono talvolta mangiati come le noci; una di loro, la *Protea argentea,* è l' ordinaria legna da fuoco al Capo di Buona Speranza.

Ma lasciamo omai da parte questi speciosi ed inutili abitatori di straniere contrade per occuparci d' una famiglia nota a chiunque abbia un giardino, le ***Code*** o ***Discipline*** o *Blito*

Maggiore (*Amaranthus caudatus*), l' *Amaranto* (*Amaranthus*), l' *Amarantoide* o *Perpetuino* (*Gomphrena globosa*), la *Maraviglia* o *Pappagallo* (*Amaranthus tricolor*), e la *Cresta di gallo* (*Celosia coccinea*) vengono coltivate da che sono in onore i giardini, e formano con altre piante di simile struttura la così detta *Famiglia delle Amarantacee.*

Quest' ordine naturale, come l' ultimo di cui abbiamo parlato, non ha corolla. Il suo calice consta di cinque sepali di color chermisi (Tav. IX 2 fig. 2 e 3) d'una struttura così secca da parere realmente privi di vita e circondati da certo numero di brattee dello stesso colore e struttura. Egli è alla secchezza, sottigliezza e ordinariamente ai vaghi colori di queste parti, che la Celosia coccinea ed affini devono la loro leggiadria e splendore, e la proprietà di non appassire pel corso di mesi. Gli altri organi di queste piante sono di una struttura semplicissima. Poche antere, generalmente cinque (fig. 2), e un ovario con due o tre stili (fig. 4), avente una sola cavità ed un solo ovulo, costituiscono tutto l' apparecchio riproduttivo di questa pianta. A frutto maturo la parete dell' ovario è sottilissima ed apresi in mezzo orizzontalmente (fig. 4 *a*); il seme è un piccolo corpo schiacciato, contenente un embrione (fig. 6) aggomitolato intorno a un albume farinoso.

Egli è difficile menzionare un ordine di una struttura molto più semplice di questo, e tuttavia quanto ammirabilmente sono disposte le parti tutte al fine pel quale furono create!

Nè venne trascurato di provedere anche a ciò che facessero di sè bella mostra rimediando alla piccolezza dei fiori colla disposizione loro in grandi masse, e col dotarli di brattee splendenti le quali essenzialmente contribuissero al vago loro aspetto.

Ora mi licenzio, per poco, da voi assicurandovi che tutte queste piante sono altrettanto innocue quanto belle.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA NONA.

I.° *Famiglia delle Proteacee.*

1.° Fiore della *Grevillea di Banks,* veduto di fronte e di grandezza naturale. — 1*. Lo stesso maggiore del naturale, e veduto da un lato; *a* cavità del calice; *b* lo stimma. — 1**. Parte superiore dello stilo e dello stimma visti a 3|4 di facciata. — 2.° Parte superiore di un sepalo, contenente antera *a*. — 3.° Un' antera. — 4.° Un ovario colla squama *a* alla base. — 5.° Frutto maturo di grandezza naturale. — 6.° Lo stesso aperto. — 7.° Il seme. — 7*. Lo stesso maggiore del naturale. — 8.° Un embrione. — 9.° Lo stesso coi cotiledoni un po' separati l' uno dall' altro. (Tutte queste figure sono tolte da un disegno del signor Ferdinando Bauer.)

II.° *Famiglia delle Amarantacee.*

1.° Un grappolo o racemo delle *Code,* o *Discipline,* o *Blito Maggiore* nella sua grandezza naturale. — 2.° Calice contenente gli stami; *a* brattee. — 3.° Calice contenente un pistillo; *a* brattee. — 4.° Un frutto maturo; *a* la linea orizzontale in corrispondenza della quale si apre. — 5.° Un seme. — 6.° Lo stesso tagliato perpendicolarmente; *a* radichetta; *b* i cotiledoni dell' embrione.

Un' escursione di botanica, e metodo per agevolare lo studio pratico delle piante.

Nella botanica escursione praticata lo scorso autunno nell' agro mantovano e precisamente a Castellaro, paese ove trassi i miei natali, ebbi a compagno un mio nipote, candidato

in medicina, il quale, fatto capace della verità di quella sentenza dettata dall' antico nostro Pier Andrea Mattioli *che, cioè, un medico ed un farmacista non possono esercitare l' arte loro con profitto senza la conoscenza di quegli utili vegetabili che la Natura doviziosamente ha sparso in tutti i luoghi che ci circondano*, volle tradurre in pratica que' precetti teoretici appresi dalla viva voce del professore. Gravissime difficoltà si apparavano innanzi a quel caro giovane; e, certo, avrebbe facilmente disertato da ogni ulteriore studio pratico se non lo avessi coraggiosamente soccorso. Raccogliendo fra gli Orizetti le interessanti *Chare*, che primamente vennero scoperte dal chiarissimo Amici e che furono cagione a me di interessantissime indagini microscopiche, sia per riguardo alla circolazione della linfa (1), sia per lo scoppio dell' anteridio che fornì argomento a gravi considerazioni sul processo della fecondazione delle piante; io lo ammaestrava, che le due *Chare* raccolte erano l' una la *Chara elastica*, e l' altra la *C. fasciculata* dell' Amici, e lo avvertiva dei fenomeni di cui ebbi non a guari a dire. Ci fu pure dato incontrare e raccogliere la bellissima *Hemerocallis fulva* che, tolta dallo stato di sua campestre vita, forma in oggi un vago adornamento nei nostri giardini. Gli Orizetti poi furono vagamente trovati tappezzati dall' elegante *Hibiscus trionium*, pianta che venne riportata con accurato disegno nell' accreditato giornale — *Il Giardiniere* — Questo *Hiblscus*, coltivato nei nostri giardini, accresce grazia e bellezza per andare sempre proveduto di fiori. Anche il mio *Hibiscus roseus* vi faceva bella mostra coi suoi ampi fiori rosei; e non mancai poi di farlo avvertito trovarsi nei luoghi da noi percorsi le bellissime *Adonis*, la *Suffrenia filiformis*, il *Cyperus difformis*, la *Veronica scutellata*, la *Leertia oryzioides*, la *Zanichellia palustris*, l' *Epilobium*

(1) Le prime osservazioni microscopiche, istituite sopra la circolazione della linfa nelle Chare sono dovute all' abate Bonaventura Corti da Reggio. — Veggansi le sue *Osservazioni microscopiche sulla Tremella e sulla circolazione del fluido in una pianta aquaiuola.* — Lucca 1774.

La Redazione.

palustre e l' *E. tetragonum.* Gli feci pure raccogliere la bellissima *Elatine alnisastrum* e l' *E. hexandra*, non che molte altre piante di diletto e di istruzione fra le quali vogliono essere ricordate la *Lindernia Pyxidaria* e l' *Amannia baccifera.*

Ma il bisogno di mio nipote era di far conoscenza colle piante che dai medici si hanno in conto di sussidii terapeutici; epperciò lo istradai ad una tale pratica, e gli feci raccogliere meglio di 200 piante, alle quali fu apposto il nome botanico non che il vernacolo del paese, e lo avvertii di non omettere l' indicazione delle località dove crescono, perchè, nell' esercizio pratico della intrapresa professione, possa ammaestrare il povero a fare incetta di quelle che per la natura del male possono venire opportunamente suggerite.

Siccome poi la carriera che avrà a percorrere quel giovane sarà probabilmente quella del medico condotto in qualche Comune forese, così non ho mancato, nell' occasione in cui ebbi a rispondere all' invito di zelante cultore agricolo, di additargli molte piante silvestri appetite dagli animali, che crescono sui margini delle strade, perchè siano meglio educate con vero interesse dell' agricoltura. Non ho trascurato pure di chiamare l' attenzione dell' uno e dell' altro sopra il *Trifolium nigrescens* del Viviani, il *Lotus corniculatus*, il *L. major* dello Scopoli, i *Melilotus* e molte *Graminacee*, perchè sono piante a vita prolungata e perchè danno copiosa semente; nè ho omesso di rappresentare loro il bisogno di occuparsi seriamente a distruggere la *Linaria vulgaris*, la *Serratula arvensis*, l' *Euphorbia Cyparissias* e molte altre perchè grandemente infense.

E siccome breve fu il tempo che mi trattenni in patria per poter condurre il nipote a quel grado di sapere pratico da correre liberamente, per fare da sè conoscenza con tutte le numerose piante che tappezzano il nostro globo, e che vivono sopra altri esseri organizzati; così l' ho ammonito di procedere ad ogni maggiore raccolta di piante in fioritura ancora per lui ignote, e di scegliere due dei più belli esemplari, che avrà a disporre nel modo indicato per formare gli Erbarii. A ciascun

esemplare gli dissi di apporre un numero progressivo, e di inviarmene uno perchè possa determinarne il nome; e così con una semplice corrispondenza epistolare porlo ben presto alla portata di coordinare un copioso erbario, che potrà consultare in ogni tempo e più particolarmente nelle ore d'ozio del tetro verno.

L'ho infine avvisato di non omettere l'indicazione delle varie località in cui si raccolgono le varie piante, e di darsi esclusivamente all'indagine di quelle che per abito e portamento si accennano assai discoste da quelle già possedute, perchè, avendo una raccolta di molti e variati tipi, egli potrà più facilmente fare la conoscenza di quelle che si mostrano a questi tipi più affini.

Da questo metodo, già da tempo da me consigliato a quei principianti che mi onorarono di consultarmi, ebbi sempre a notare non pochi vantaggi perchè in brevissimo tempo vidi arrivare gli studiosi a notevoli progressi senza il soccorso di particolare istruttore e col solo sussidio di ben ordinato erbario.

Paolo Barbieri.

Delle *Orchidee* e *Bromeliacee tropicali* studiate con nuove vedute dal signor *Giuseppe Beer*, di Vienna. — Parole del *D. A. Sennoner*.

Il signor Beer, che, pel caldo amore con cui si è dato alla scienza botanica, ebbe ad essere fregiato da S. M. della medaglia d'oro per gli scienziati, e di altra medaglia grande pure d'oro dal Re di Prussia, ha consacrato il suo piccolo ma pur elegante giardino alla educazione di quelle piante esotiche che, oltre al profondo sapere dell'orticoltore, richieggono somma pazienza e consumata pratica.

Le famiglie delle Orchidee e delle Bromeliacee tropicali furono assunte dal signor Beer a speciale tema di sue profonde meditazioni; e tanto studio vi adoperò che potè fare sì ricca collezione da non averne esempio. E per dire delle Bromeliacee avvertirò: come abbia in oggi in quel vago suo tempietto di Flora una raccolta vistosissima di 305 specie, le quali per molta parte sono state già da lui maestrevolmente descritte. La famiglia poi delle Orchidee si trova coordinata sopra nuove pratiche considerazioni nell'interessante suo lavoro che publicava nel passato anno 1854 sotto il titolo: *Studj pratici sopra la famiglia delle Orchidee.* — La forma del fiore è assunta a tema per istabilire la nuova sua classificazione di questa estesa famiglia, che per lui viene divisa in sei sezioni o sotto famiglie. Degno del maggiore encomio si mostra il lavoro del signor Beer anche perchè non omette di rendere contezza dei fenomeni che occorrono nei bulbi, perchè ci dà i caratteri fitognostici delle foglie e perchè ci ammaestra: come la forma delle Orchidee non altrimenti si muta al mutare della chimica miscella delle varie terre. Ma quello che torna a maggiore lode del benemerito orticoltore botanico si è la somma diligenza che in quest'anno adoperò onde far fruttificare con particolare artificio tutte le Orchidee da lui possedute, e che si trovavano in fiore; e le 53 capsule conseguite e che spettano ai vari generi di questa numerosa famiglia, non v'ha dubbio, debbono offrirgli valido argomento a conferma del nuovo suo sistema tassonomico e varrà a convalidare il suo pronunciato: *che la morfologia dei frutti si tiene del tutto conforme a quella dei fiori.* Il signor Beer sempre notò diversità di forme nei frutti spettanti alle varie famiglie, e questa osservazione pratica gli giovò a base indeclinabile del suo sistema, che perciò vuolsi averlo del tutto naturale. — Noi facciamo voti ardentissimi perchè la promessa che avanzò di publicare i risultati de' suoi interessanti studi botanici non abbia a farsi lungamente aspettare, come pure con impazienza attendiamo il vicino anno per ammirare le

profonde vedute dell' autore sopra le Bromeliacee, che, per quanto sappiamo, verranno da lui descritte con tale peritanza e abbondevolezza di caratteri fitognostici da sodisfare ogni maggiore esigenza dei dotti.

In quest' incontro ci è pure grato annunciare ai botanici l' intendimento del signor Beer di dare alla luce un terzo lavoro sopra gli studi dendrologici da lui con amore caldissimo adoperati in vantaggio della scienza e della selvicoltura.

E dappoichè ci siamo fatti ad avvertire il piccolissimo spazio di terreno che il signor Beer ebbe a consacrare alle profonde sue meditazioni, vorremmo non omettere di notare: come della famiglia delle Orchidee non difetti che di alcune poche specie rare, mentre abbonda grandemente di bellissimi e maestosi esemplari del genere *Cattleya* (*Laelia Schombergkia*), dei *Dendrobium, Aesides, Renanthera, Arachnante*, *Stanhopea, Maxillaria* (*Lycaste*), *Sanolabium*, *Epidendrum*, *Sobralia, Oncidium* (*Odontoglossum, Cyrsochylum*), ecc., ecc., alle quali si consacra già da 16 anni, non omettendo di accrescerlo ogni anno di nuovi esemplari.

La collezione delle Bromeliacee è tanto ricca che a niun altra in Europa è inferiore, ed è appunto a questa circostanza e all' opportunità in cui è il signor Beer di poter utilizzare del dovizioso materiale di cui è in possesso l' I. R. Biblioteca, che egli si è alla portata di approfondire i suoi studi in argomento. Le Bromeliacee da lui coltivate gli fornirono la base di pratiche osservazioni fitognostiche per fondare la nuova sua tassonomia; e le opere consultate lo posero al possesso di tutte quelle cognizioni di letteratura, che sopra le Bromeliacee si hanno fin qui, a partire dal 1535, epoca in cui figurava Gonzalo de Hernandez. Anche dei bellissimi esemplari di *Pincenetia*, di *Yucca*, di *Cactee*, di *Amorilidee*, ecc., si incontrano nel giardinetto del signor Beer, che gentilmente tiene accessibile ad ogni amatore di Flora. In generale il cortese e dottissimo proprietario si dà alla coltivazione delle piante più

rare, per lo che non è a recare maraviglia se non troviamo nel suo giardino che pochissime piante da serra fredda.

Il tempietto, che il signor Beer ebbe a consacrare alle nozze di Flora, è degno d'essere ammirato dagli intelligenti, sia per la bellezza e rarità delle piante che lo adornano, sia per la squisitezza del gusto con cui è distribuito, sia infine perchè è da aversi quale stabilimento di soda e vasta scientifica dottrina.

BIBLIOGRAFIA.

Rapporto del dottore *Adolfo Targioni-Tozzetti* letto nell'adunanza solenne del 30 p. p. settembre della Società toscana di Orticoltura in merito alla seconda esposizione fiorale; e Programma della terza esposizione fiorale che seguirà a Firenze nella p. v. primavera.

La esposizione di orticoltura e di giardinaggio, che ebbimo ad accennare in questo periodico (Vedi Anno II, pag. 92), avvenne a Firenze nei giorni prefiniti, e, previo ben dettagliato rapporto del segretario della Commissione giudicatrice, dottore Adolfo Targioni-Tozzetti, ed un cenno di proemio per parte del Vice-Presidente marchese Ferdinando Pianciatichi dove si fa egli a provare che il giardinaggio non solo è fonte di puro diletto, ma sorgente eziandio di sana istruzione orticola ed agraria, si procedette alla distribuzione delle promesse ricompense a' quei zelanti orticoltori che meglio ebbero a sodisfare alle vedute della Società.

Il dotto segretario, nel lamentare un indietreggiamento di accorrenti a recare il frutto delle proprie solerzie sull'altare

di Flora e di Pomona, adduce a forte cagione di tanto sconforto ben grave motivo, che, fattosi strada per molte nazioni, venne col suo contagioso e letale principio colérico a travolgere nel doloroso pianto ancora in quest' anno molte famiglie del bel cielo d' Italia.

Ma se la esposizione fiorentina dello scorso settembre non potè stare a petto delle precedenti per numero di esponenti, non si tenne però gran fatto al di sotto per ricchezza e varietà di bellissime piante ornamentali di esotica derivazione, nè per copia e varietà di prodotti pomologici; nè per artificiosi congegni adoperati da savia industria per simulare la Natura, o per rendere i suoi prodotti meglio accetti all' insaziabile bramosia dell' uomo.

Fra le tante bellezze di Flora che figuravano nell' accennata esposizione, ci vengono particolarmente designate alcune varietà avute dagli amori incorsi tra la *Cuphea purpurea* e la *C. miniata* il cui ovario venne allietato dal polline di quella; non che altre che al *Dianthus sinensis* si riferiscono e che si vogliono a frutto di perseveranti cure adoperate per lunga serie d' anni (dodici) dal signor Mercatelli.

Nell' intendimento poi di sempre più incoraggiare l' industria orticola, la prefata lodevole Società toscana, col programma 25 ultimo scorso ottobre, annuncia una terza esposizione di Orticoltura e di Giardinaggio che avrà luogo dal 25 a tutto il 31 marzo 1856, e dispose a che sia fatto l' assegnamento di quattro categorie di premi consistenti per le tre prime categorie in medaglie e per l' ultima in menzioni onorevoli, a cui anderanno uniti sei diplomi con premi pecuniarj unicamente destinati ai giardinieri di professione. Oltre questi premi annuncia che avrà pure luogo in quell' occasione l' aggiudicazione di uno dei premi straordinarj di Lir. 100 a chi presenterà una imitazione di frutti che, tanto dal lato dell' esatta configurazione quanto da quello del colorito, meglio riesca a imitare la Natura, e che possa quel sistema

sodisfare ai bisogni dell' ideata istituzione di un Museo pomologico.

Altri due premi vengono proposti dal chiarissimo cavaliere professore Filippo Parlatore, l'uno di lir. 80 per chi presenterà 15 tra le più belle varietà fiorite del *Cyclamen persicum*, e l'altro di lir. 100 per dodici specie di *Orchidee* fiorite della zona torrida non mai osservate in quella esposizione.

VARIETÀ.

Il giardino di alberi esotici a Hohenheim in Baviera.

Il giardino di Hohenheim, di un area di circa 20 ettari, serve a semenzaio di alberi esotici che si destinano pei parchi e giardini reali e pel comune commercio; non meno che di istruzione, massime per la selvicoltura. Questo vivajo trovasi nel sito medesimo in cui erano prima del 1770 al 1780 i vasti giardini che servivano di cinta al palazzo del Duca Carlo; per cui si incontrano tuttavia degli alberi che abbellivano in allora quelle delizie.

Il celebre Fischer (1) ci offre un catalogo dei più stupendi alberi che in oggi allignano in quel giardino, e che crediamo opportuno di qui riportare, almeno per riguardo ai più notevoli; persuasi di far cosa grata agli orticoltori di professione e ai dilettanti di selvicoltura:

		piedi			
Acer dasycarpum	circonferenza	8	1	altezza	86
— *platanoides*	»	1	37	»	45
— *pseudoplatanus*	»	4	4	»	57
— *saccharinum*	»	0	72	»	36

(1) *Die Forstschule in Hohenheim, Geschichte und Beschreibung derselben. Stuttgard* 1855.

		piedi.			
Aesculus hyppocastanum	circonferenza	3	65	altezza	58
— *Pavia* v. *flava*	»	1	5	»	46
Castanea vesca	»	1	48	»	42
Celtis australis	»	2	3	»	26
Cratægus glandulosa	»	0	94	»	25
Cupressus disticha	»	0	72	»	40
Fagus sylvatica atropurp.	»	1	1	»	54
Fraxinus americana	»	2	74	»	76
— *exelsior* v. *aurea*	»	0	16	»	34
— — v. *monophylla*	»	0	98	»	48
Gleditschia triacanthos	»	0	76	»	55
Gymnocladus canadensis	»	0	52	»	37
Juniperus virginiana	»	0	98	»	44
Juglans nigra	»	1	47	»	46
Liriodendron tulipifera	»	3		»	68
Pinus canadensis	»	1	3	»	50
— *cembra*	»	0	86	»	43
— *strobus*	»	4	8	»	105
Platanus occidentalis	»	5	35	»	90
Planera Richardi ?	»	1	68	»	65
Populus alba	»	13	85	»	92
— *monilifera*	»	3	6	»	86
Prunus virginiana	»	0	69	»	40
Quercus rubra	»	3	4	»	58
Robinia pseudacacia	»	5	35	»	50
Salix alba v. *argentea*	»	7	4	»	60
— *babylonica*	»	5	1	»	55
Thuja occidentalis	»	1	65	»	54
Tilia argentea	»	5	9	»	65
Ulmus americana	»	2	5	»	55
— *campestris*	»	5	8	»	75
— *effusa fol. var.*	»	2	6	»	70

Fra gli ora menzionati meritano somma considerazione: un *Platano*, il quale appena uscito dal suolo si divide in due tronchi, che in proporzione della loro età sono di straordinaria dimensione: — due *Pinus strobus*, di cui, per assicurazione del direttore del giardino spettante al signor Loudon, non avvi esemplare simile in tutto l'antico mondo; — poi la *Quercia rossa*, il *Salice argenteo*, i due *Cedri della Virginia*, ecc., ecc.

Dott. A. Sennoner.

Banksia.

Nel giardino della Marina di Tolone trovasi un esemplare delle più belle specie di *Banksia*. È una pianta gigantesca avente in oggi una circonferenza di 2 piedi e 8 pollici vicino al colletto. Fu importata colà da Bompland nel 1813 e perciò conta già 42 anni di età. Dapprima venne collocata in vaso, ma fu mestieri trapiantarla in piena terra perchè, invece di vegetare rigogliosamente, intristiva ogni dì. Questo procedimento le valse nuova e prosperosa vita; per cui in oggi forma uno dei più grandi rosai che si conoscano. Il suo tronco si dirama in sei, ed uno di questi rami ha una circonferenza che eguaglia a 12 pollici. L'albero, colle proprie ramificazioni, tappezza l'intiera superficie di un muro di quel giardino, che è di una larghezza di 75 piedi, e si eleva dal suolo da 10 a 18. L'albero, certo, si sarebbe maggiormente esteso; ma il difetto di necessario spazio non acconsentì a questa sua tendenza, chè anzi è in obbligo quel giardiniere di procedere ogni due anni al taglio di alcuni getti, dal che si hanno in progresso maggiori polloni, che a capo di ciascun anno raggiungono una lunghezza di circa 12 pollici e la grossezza di uno.

Questa bellissima pianta si adorna dall'aprile alla metà di maggio di moltissimi fiori, che nel massimo della loro com-

parsa ascendono perfino al ragguardevole numero da *cinquanta* a *sessanta mila*, per cui offre un effetto maestoso ed incantevole e perciò non è a maravigliare se vengano colà attratti molti viaggiatori. In alcune annate, una seconda fioritura interviene nell'ottobre ed anche in novembre.

In questi ultimi anni furono innestati alla cima di più rami di quest'albero alcune gemme, le quali valsero ad accrescere l'attrattiva dei curiosi, perchè fornì argomento di copiosa fioritura in una stagione ancora più inoltrata. A. S.

Mezzo di distruggere i nidi delle formiche.

Altra volta fu discorso in questo periodico dei mezzi di sterminare questi imenotteri eterogeni (Veggasi volume I. pag. 492), ed in oggi un gentile e dotto nostro collaboratore ci è cortese di annunciarci pure i seguenti che, nell'interesse dell'orticoltura, reputiamo di rendere di publica ragione, persuasi che all'atto pratico siano per tornare vantaggiosi.

La Redazione.

1.° La canfora, o l'olio di tartaro fetente, posta in vicinanza alle formicaje, fa fuggire immantinente tutte le formiche, le quali non possono resistere a quell'odore sì penetrante.

2.° La potassa commista ad alquanto di zucchero, ovvero di miele, e messa in piccoli vasetti vicino alle formicaje, addesca le formiche; ma appena che esse abbiano assaggiato alquanto di quella miscella, muojono tostamente.

3.° I fiori di zolfo, mescolati allo zucchero finamente polverizzato, e posti in vicinanza de' formicaj, apportano pronta morte a questi insetti.

Il fagiuolo velenoso della vecchia Calabria.

Cresce nella vecchia Calabria un albero spettante alla famiglia delle leguminose e che dà un frutto il quale di molto si avvicina per figura e per grossezza al nostro fagiuolo da giardino. Quest' albero è tenuto in molta venerazione dai Negri colà abitanti, ed il frutto, dotato di potente azione venefica, è assunto a prova di innocenza contro i presunti compromessi di delittuoso procedere. Infatti, se il veleno propinato viene emesso per vomito e non induce alcuna malatia, chi lo ha assunto è tenuto innocente; viceversa è colpevole colui che dal veleno muore. Tanto radicata è questa popolare storta credenza, che viene somministrato il fagiuolo ad ogni più lieve sospetto; per cui non è a maravigliare se più innocenti furono immolati da questa temeraria credenza. Fortunatamente sembra fin ora ignoto questo grano all' Europa; ma siccome non a guari venne coltivato in Iscozia; così crediamo opportuno avvertire ai caratteri che si notarono, onde porre in guardia coloro, che si cibano di civaje, da sì terribile nemico.

La pianta, che si conseguì in Iscozia, era arrampicante, vivace e molto si avvicinava al genere *Dolichos*. La radice si mostrò grossa e legnosa, e tutta la pianta ancora verde esalava un' odore forte e penetrante che perdurò lungamente quando venne in alcuna sua parte tagliata. Dopo due anni di vita non aveva per anco fiorito, per cui non fu possibile al professore Christison di venire alla conoscenza del genere, nè a determinarne la specie. — Il seme ha l' episperma solido, friabile, legnoso ed alquanto ruvido e del colore che varia dal carmino al cioccolate pallido; egli pesa da 30 a 40 grani e si conserva facilmente, nè viene, per quanto sembra, intaccato da alcun insetto; è di colore bianco, si mostra insipido e non

accenna amarezza od acredine, il che deve richiamare ogni attenzione qualora venisse tra noi introdotto ed acclimatizzato.

L'analisi chimica di questo fagiuolo non fornì che amido, legumina ed un olio innocente. Nessun alcaloide ebbe a dare. — L'azione sua venefica, per le varie esperienze istituite sopra i conigli, si rivolge al cuore e ai muscoli dipendenti dalla volontà; ed il caffè sembra un eccellente antidoto contro questo veleno, che nell'uomo divide il suo operamento coll'aconito.

Rhus vernicifera.

Il *Rhus vernicifera* o *vernix* di Linneo, che in oggi si trova nell'orto della Società agraria di Bon, fornisce un'eccellente vernice. È originario di quel tratto di paese che dalla Carolina si estende fino al Canadà, e si pensa non diversificare altrimenti dall'albero che si trova al Giappone. È un albero che si erge da 15^m a 20^m. Mercè delle incisioni, operate lungo la corteccia, si ottiene un succo bianco che al contatto dell'aria presto annerisce e che è adoperato dai Giapponesi per la preparazione delle più belle vernici; come pure dai semi ritraggono un'olio che serve alla fabbricazione delle candele. Quest'albero non prospera che nei climi che bene si convengono alla coltivazione dell'ulivo e dell'arancio.

Broussonetia Kempferi e B. Kazi.

Questi due alberi, che spettano alla famiglia delle Amentacee, bene si adattano anche ad un clima freddo. La loro corteccia offre un importante materiale per la fabbrica della carta. Nell' orto della Società agricola di Bon trovansi alcuni esemplari di questi alberi (1).

Ulmus Kejaki.

È albero non solo da coltivarsi quale pianta ornamentale, perchè si mantiene vestito del verde suo manto fino al principiare del verno; ma anche perchè somministra un legno molto stimato al Giappone, a motivo del suo bel colore giallo bruno finamente marezzato.

Lappa edulis.

Questa pianta, che fa parte delle sinanteree, prospera rigogliosamente a Bon unitamente alla *Lappa major*. Al Giappone si destina la radice della *Lappa edulis*, che è alquanto lunga e grossa, a commestibile.

---

(1) Tutte le specie del genere *Broussonetia* danno una corteccia che viene utilizzata nella China per la fabbrica della carta e non a torto da alcuni si pensa che i giovani loro rami possano avvantaggiarsi in luogo della canapa. Anche al Giappone si fa bollire il libro della *B. papyrifera* in una soluzione alcalina (potassa) per ridurlo in pasta e convertirlo in carta. — Humboldt ha indicato una nuova specie: *B. tinctoria* che nell' America australe è impiegata nell' arte tintoria, fornendo un bel giallo.

La Redazione.

Rivista meteorologica del p. p. novembre.

Sebbene siansi verificati notevoli e variati sbalzi termometrici nel decorso del p. p. novembre; pure la colonna mercuriale si tenne ad un adequato medio = + 6°,3, stantechè quello mensile massimo fu di + 8°,2 e il minimo di + 4°,5. La massima temperie ebbesi a notare con + 13°,2 il 4 di detto mese; mentre la minima fu avvertita con + 2°,1 il 29.

Il mese incominciava con un grado termometrico = + 8°,5, il quale salì a + 12°,0 il 2 per discendere il 3 a + 10°,5 massimo e + 5°, 4 minimo. Nel successivo giorno 4, si elevò la colonna a + 13°,2 massimo e a + 9°,5 minimo e nel dì 5 si prostrò a + 10°,3 massimo e a + 4°,1 minimo, e a maggiore abbassamento soggiacque nel giorno 6, perchè il grado massimo fu di + 7°,7. Pressochè simili sbalzi di temperie furono osservati il 13, 14 e 30; per cui non è a recare sorpresa se le piante in piena terra siansi spogliate del loro verde adornamento.

Meno versatile fu l'igrometro, il quale per adequato mensile fornì 85°,0. Egli però durante il mese si tenne tra il grado massimo 97,11, verificatosi il 13 del mese, e il minimo 72,7, avveratosi il 21.

Le osservazioni sullo stato del cielo somministrarono 14 giorni misti, 6 di perfetto sereno, tuttochè 4 sieno stati ottenebrati da nebbia ; 6 di compiuto nuvolo e 4 del continuo piovosi.

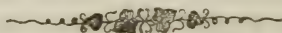
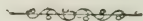
Nel giorno 5, oltre all'essere stato il cielo costantemente nuvoloso, e siasi avuto per alcun tempo della pioggia, si notò la caduta di qualche minuta grandine.

Il vento non soffiò gagliardo, ma d'ordinario si tenne nella direzione da nord-est e da sud-ovest.

D. F. T.

Andrea Ubicini, Editore risponsabile.

Tip. Guglielmini.

I GIARDINI GIORNALE D'ORTICOLTURA

Linum grandiflorum.

(Tav. XIX.)

Il celebre Augusto di Saint-Hilaire nella sua *Flore du Brésil méridional* riunisce in una sola famiglia, detta delle *Geraniacee*, le *Oxidalee*, le *Tropeolee*, le *Geraniacee* e le *Linacee* del De Candolle; ma, ove si eccettui l'illustre Achille Richard e pochi altri, troviamo il più dei botanici riguardare le *Linacee* per un gruppo speciale di piante da costituire da sè una particolare famiglia, la quale è, invero, rappresentata da un sol genere, il *Linum*, che da Planchon viene suddiviso in quattro sottogeneri (*Eulinum, Cliococca, Linastrum, Syllinum*), e ciascun sottogenere poi in due o più serie.

Il genere *Linum* è contrassegnato da un calice quinquesepalo persistente; da una corolla quinquepetala nuda; da cinque stami; da cinque stili; da ovario globoso a più logge e monosperme; e da endosperma piccolo.

A questo genere, cui appartiene il nostro lino comune (*L. usitatissimum*), spetta eziandio una assai vaga pianta annuale recentemente trovata sopra il suolo argilloso di Mascara e ad Oran dal celebre Durieu. Essa è adornata da fiori di qualche grandezza (Vedi tavola XIX), per cui fu contradistinta col nome specifico di *grandiflorum* dall'illustre Des-

fontaines. Il Planchon la colloca nel suo sottogenere *Eulinum* e nella serie detta da lui *Protolinum*.

Il *Linum grandiflorum* del Desfontaines porta molti steli, che tutti si partono dalla base e si ergono a 0^m, 2 in circa, sono glabri, cilindrici e ricchi di foglie semplici non stipulate. Le foglie degli steli sterili sono oblunghe, ottuse, quasi sessili, d'un verde glauco, e a lembo intiero; mentre quelle dei rami fiorali mostransi lineari, oblunghe, acute od ovali acuminate. I fiori terminali regolari formano una specie di racemo, i cui peduncoli sono cilindrici, d'un verde giallastro e coi petali d' un sorprendente colore rosso, che grandemente si avvicina a quello che è proprio ai fiori della *Portulaca Gilliesii*. Gli stami poco elevati offrono le antere oblunghe d'un colore bleu d' ardesia. Gli steli filiformi violacei; l'ovario si tramuta in una capsula grossa come quella del lino comune, arrotondata, mucronata, quinquevalve. La sua fioritura è assai copiosa e continuata, per cui bene si addice a rendere belli i nostri *parterre*. Siccome poi gli steli si tengono molto bassi, così genera un sorprendente effetto quando questa umile pianticella adorna i cigli delle aiuole, perchè, per quanto si sa, si abbella di fiori grandi dalla metà di giugno all'inoltrato novembre. Ama terra alquanto compatta e vuol essere seminata in primavera (nel maggio).

Il *L. grandiflorum* pei semi facilmente si confonde con altra specie, che pure riportiamo nell' annessa tavola; ma è di molto inferiore a quello sotto le vedute ornamentali, siccome proveduto di fiori che sono tre volte più piccoli, per cui il *L. procumbens* del Desfontaines, che pure è originario dell' Algeria, non è da confondersi col *L. grandiflorum*, nè questo, nè quello col *L. umile* che più spesso si incontra fra mezzo al *grandiflorum*. Il *L. umile* ha fiori di un colore bleu e si coltiva in grande per gli usi domestici.

LINUM GRANDIFLORUM _ Desf.

Della coltivazione, conservazione e moltiplicazione delle Camellie (1).

I.

COLTIVAZIONE.

Considerazioni generali.

La Camellia puossi a buon diritto salutare superba regina delle piante che ornano le nostre serre. Questo vago arboscello, che l'Europa deve al Giappone, emerge sì pel grazioso portamento e nitidezza del fogliame, sì pei magnifici fiori sfolgoreggianti de' più vivi colori. Essa inverdisce ed infiora la tramortita natura dell'inverno, aggiunge inimitabile finimento ai decorati palagi, accresce grazia alla bellezza danzante.

Molti trattarono intorno alla coltivazione della Camellia, nè mancano su di essa opere e scritti; ma le pregiabilissime di un Berlese o di un Colla non sono alla mano di ognuno; e chi ne scrisse dappoi su' giornali o in appositi libercoli non fece che trarne notizie da quei due libri maestri, e quindi quasi una sola puossi considerarne la fonte. Spero adunque, che non sarà per riuscire discaro od affatto inutile, agli amatori di Flora, se io mi farò a narrare il metodo di cultura da me abbracciato. E lo farò nel modo più conciso che mi sarà possibile, attenendomi alla semplice esposizione dei fatti. L'amore sempre crescente per questo bel genere, che si appalesa tutto giorno nell'essere ac-

(1) La Redazione, per la gentile adesione del chiarissimo Autore di quest'interessante articolo, si pregia offrirlo a' suoi cortesi Associati, onde sodisfare per tal modo ad un bisogno generalmente sentito di una pratica istruzione sopra la coltivazione di questa simpatica famiglia, che, per le solerti cure degli orticoltori, si è fatta oltremodo ricca di bellissime varietà.

colto di preferenza dagli amatori, ed in particolare dal gentil sesso, che ne trae per le adunanze vernali il suo più bell'ornamento, mi animano a farlo. Possa la breve guida alla coltura delle Camellie guadagnare a queste vaghe piante qualche nuovo coltivatore! Che se qualcuno si fosse trattenuto dal coltivare la Camellia, ritenendola difficile o dilicata, se ne sganni; chè anzi non esito a dirla una delle piante di più facile coltivazione. Gli amatori quindi non siano esitanti ad intraprenderla; si facciano a seguire la pratica generale che sarò per additare, senza temerne danno, se anche talvolta non potessero strettamente attenervisi.

§ 1. *Qualità della terra.*

Le Camellie, d'origine boschereccia, amano una terra n troppo compatta nè soverchiamente leggiera, però sostanzios e sciolta, che si prepara generalmente col terriccio di foglie, con legno infracidito, con torba od altre sostanze vegetali. Egli è per questo riguardo che può dirsi la Camellia alquanto delicata; perlocchè mi farò ad indicare varie preparazioni di terre con che supplire all'occasione e senza gravi difficoltà. La terra d'erica o di *brughiera*, che si trova sul limitare dei boschi od in alcune pianure subalpine, in cui viene l'erica volgare (volg. *Trezze*) (1), è quella che meglio si conviene alle Camellie. Questa deve essere leggiera, sabbioniccia e d'un color brunastro-chiaro, mista a molte radichette ed altre materie organiche che testifichino essere in parte originata da decomposizioni vegetali. Nel raccoglierla non si utilizzi che lo strato superficiale, e propriamente quello aderente alle radici delle pianticelle d'erica, levandola in zolle che si rammucchiano in sito aperto. Al momento in cui occorre servirsene si levano, si battono, si rimescolano affine di sminuzzarle.

(1) Nel vernacolo lombardo dicesi *Brugo*. *La Red.*

Non posso dividere col chiar. Berlese l'opinione, almeno per le nostre terre, d'impiegare quella d'erica subito levata dal bosco, senza lasciarla riposare qualche tempo esposta all'aria ed alle pioggie; chè anzi parmi trovare necessario lasciarla per un anno almeno sotto l'influenza atmosferica, e quindi soggetta a lenta fermentazione, per una maggiore e conveniente decomposizione delle materie organiche (1). Ad evitare l'inconveniente delle pioggie, le quali possono asportare una parte dei principii giovevoli alla nutrizione, io uso tenere la terra d'erica entro fosse scavate nel terreno, ed esposte superiormente all'azione delle intemperie. Il Trevigiano abbonda di terra d'erica, e la migliore è quella che si trae dai dintorni di Soligo e da quelli di Crespano (2). Dopo quella d'erica, la terra meglio confacente alla natura delle Camellie è l'altra che deriva dalla decomposizione degli alberi, ossia dall'infracidamento del legno. I castagni soprattutto ne somministrano la migliore; in seguito vengono i salici, e la meno buona è quella delle quercie, che trovai anzi nociva alle piante, e che ad ogni modo non si dovrà adoperare che dopo due o tre anni di riposo all'aperto (3). I boschi di castagni, non rari in queste provincie, ne somministrano di eccellente ed in abbondanza. Anche questa dovrà rimanersi per qualche tempo esposta all' influenza atmosferica prima di usarla. Ove manchi la terra d'erica e quella di castagno, si può supplire con un terriccio di zolle erbose, di foglie, od altre sostanze vegetali

(1) È savio l'operamento e la pratica del signor Angelo Giacomelli, in quanto che, seguendo l' insegnamento del Berlese, si darebbe luogo a soverchio sviluppo di calorico che torna pur sempre pregiudicevole al delicato sentire delle fibrille radicali. *La Red.*

(2) Anche presso di noi non si difetta di brugo nei boschi del Pavese, del Comasco ed altrove. *La Red.*

(3) L'*umus* vegetale, che si consegue dall' infracidamento delle varie parti della quercia, è di troppo carico di materia astringente — concino — ; e perciò non bene si addice alla coltivazione di questo delicato arboscello. *La Red.*

ben fermentate (*consumate*); evitando però qualunque mistura con concimi animali, sempre dannosi a questo genere di piante. La terra grigio-nerastra che si trova frequentemente nei siti bassi e freschi dei nostri boschi, e che si usava da molti coltivatori, specialmente qualche anno addietro, non è confacente alle Camellie; anzi usata sola ebbi ad esperimentarla fra le peggiori che si possono scegliere. Al contrario trovai questa terra eccellente per coltivare le Ortensie, le Kalmie ed altre piante di natura consimile.

§ 2. *Di alcune misture di terre per la coltivazione delle Camellie.*

1. Tre parti di terra d'erica, due di terra di castagno, ed una di sabbia di fiume. Questa fu da me trovata la più idonea, e specialmente se vi si aggiunga una parte di terra comune che sia alcun che argillosa.

2. Tre parti di terra di castagno, due di terra comune, ed una sesta parte di sabbia.

3. Tre parti di terriccio vegetale ben consumato e derivante dal succitato infracidamento, una di terra comune piuttosto argillosa, ed una sesta parte di sabbia.

4. Eguali parti di terra d'erica e di terriccio vegetale miste ad un quinto di sabbia. Quest'ultima preparazione è da suggerirsi a quelli che, pur desiderando e potendo usare della terra d'erica, vogliano ben anche farne risparmio.

I materiali per le dette misture si devono mescolare assieme, rompendo le zolle ancor grosse dapprima con bastoni, in seguito con le mani strofinandole fra di loro. Non devesi passare la mistura per uno staccio, operazione che la spoglia di molte radichette e d'altri frammenti organici, che successivamente forniscono alla terra una gran parte della sua facoltà nutritiva. Non si passerà per lo staccio che la terra destinata alle seminagioni od alle barbatelle.

§ 3. *Trapiantamenti.*

Il trapiantamento delle Camellie in vasi più grandi non deve aver luogo che quando le radici tappezzano l'interno del vaso. Non si lascino però intrecciare le radici per modo che impediscano il libero scolo dell'acqua e conseguentemente s'incorra in uno squilibrio fra il grado di umidità delle radici superiori e quello delle inferiori; la qual cosa facilmente conduce le piante a perdere le bocce. Le Camellie vanno cangiate di vaso meno che sia possibile, e le più giovani non si assoggettano a questa operazione che ad ogni due anni: quelle più adulte (dai cinque piedi di altezza in poi) ad ogni tre o quattro anni. I vasi siano proporzionati al pane delle radici, ed eccedano il diametro di queste per circa un pollice. Trovai sempre più utile il tenerle in vasi non troppo grandi, onde ottenere l'infiltrazione degli inaffiamenti. Nei vasi grandi e sproporzionati l'acqua ristagna a pregiudizio della pianta, a meno che non s'impieghino la forma e le precauzioni suggerite dal Wood. A tale scopo abbiasi cura d'impiegar vasi la cui larghezza sia possibilmente maggiore della profondità. Sopra il foro destinato allo scolo dell'acqua si riponga una scaglia o frammento di vaso, indi uno strato di rottami di terra cotta o d'altro, per l'altezza di mezzo pollice ad uno, secondo la capacità del vaso. Nella invasazione si rispettino accuratamente le radici, le quali non devono subire alcun taglio fuorchè nel caso che qualcuna sia infracidita o diseccata. Se l'intera massa delle radici dasse segno di putrefazione, in allora si possono tutte smozzicare, diminuendo nel tempo stesso, ed in proporzione, il tronco ed i rami della pianta; la quale dopo questa operazione si colloca in un letto tepido adacquandola con molta moderazione. Se la terra di una pianta, per un qualche accidente, si trovasse inaridita, non dovrassi, ad esempio di molti giardinieri, immergere il pane od il vaso con tutta la pianta nell'acqua. In cotal modo succede un passag-

gio troppo repentino dallo stato di secchezza a quello di una totale umidità; e assai meglio conviene sprofondare il pane in un'aiuola di terra che susseguentemente adacquasi tutto all'intorno, onde per lento assorbimento procuri alle radici della pianta il necessario grado d'umidità. Con tal mezzo salvai varie piante anche d'altro genere da una perdita che altrimenti sarebbe stata inevitabile.

Io soglio travasare le mie Camellie alla fine di giugno, vale a dire nel momento in cui sostasi la vegetazione, e la pianta si dispone a produrre le sue bocce. Quest' epoca fu da me sperimentata la più opportuna, poichè, come si disse, cogliendo il punto in cui la Camellia, terminata la vegetazione, dispone le sue funzioni all'opera della fioritura, durante la medesima non è in verun modo disturbata. Dopo questa, l'epoca migliore pel trapiantamento è il mese di marzo, vale a dire dopo finita la fioritura, e innanzichè cominci la nuova vegetazione. Il chiarissimo abate Berlese trova assai utile, per molti rapporti, di tenere le Camellie giovani in cassette piuttosto che in vasi. Ciò per molte buone ragioni da lui esposte nella sua Monografia, e sancite dal fatto della floridezza ch'io medesimo osservai nelle Camellie da lui tenute in tal modo nella ricchissima sua raccolta in Parigi. Trovo però, che le cassette difficoltano assai il trapiantamento, mentre le radici facilmente aderiscono all'interna parete, dalla quale non si possono staccare senza laceramento, con assai pregiudizio delle piante. Riguardo poi alla parte economica, meritano i vasi senza confronto la preferenza. I grandi individui però devonsi necessariamente tenere in casse, od anzi meglio in tinozze.

§ 4. *Inaffiamenti.*

Dalla regolarità degl'inaffiamenti dipende in gran parte la maggiore o minor prosperità delle Camellie, che facilmente si risentono del repentino passaggio dallo stato di aridezza a quello di una generosa umidità. Le Camellie vogliono

regolarmente e continuamente godere di un certo grado di umidità; ma l'acqua deve poi avere un libero scolo e mantenere soltanto il pane di terra in un stato di umidore o di freschezza, senza che mai ristagni nei vasi. Egli è per ciò che tornano assai utili le pratiche che io adottai in riguardo alle terre, la cui porosità ed altre fisiche e meccaniche condizioni permettono un facile scolo e lasciano adito a moderati ma ripetuti inaffiamenti. L'epoca nella quale le Camellie esigono una maggior copia d'acqua si è quella dall'apparire dei nuovi germogli sino alla formazione quasi completa delle bocce, vale a dire dal mese di aprile a quello di settembre. Durante questo periodo riesce pure molto utile lo spruzzare con acqua e frondi e foglie: adoperando per quest'operazione, se le piante son poche, la mano od una spazzola che si tuffa nell'acqua, o se molte, degli appositi sifoncini. Questa pratica è giovevolissima a mantenere le piante in freschezza e vigoria; e la calcolo una delle più utili, specialmente nei cocenti giorni di estate. Essa dovrà però porsi in pratica nelle ore vespertine, nè mai nel momento in cui il sole irraggia le piante; altrimenti le foglie resterebbero macchiate e ne susseguirebbe certo danno. Nell'inverno si usi maggior cautela cogl'inaffiamenti, e mettasi gran diligenza per discerner bene quali individui li esigono e quali no. Basterà solo mantener sempre la terra in quello stato di freschezza necessaria alla conservazione, accrescimento e sviluppo delle bocce fiorali. Io uso spruzzare le frondi delle mie piante con acqua un poco tepida anche durante l'inverno, però soltanto prima che si aprano i fiori, all'apparire dei quali è mestieri cessare da questa pratica che li danneggerebbe. Le ore del giorno più favorevoli all'inaffiamento variano a seconda delle stagioni. Nell'inverno sono quelle intorno al mezzogiorno, nella primavera ed autunno quelle della mattina, e nell'estate quelle della sera. L'acqua più conveniente per questa operazione è la piovana, o qualunque altra, purchè si lasci, per due giorni almeno, esposta in un recipiente all'in-

fluenza del sole e dell' aria. Nell' inverno poi s' impieghi dell' acqua che abbia riposato in un recipiente che sia convenientemente collocato in un angolo della serra. Le pioggie dirotte e continuate per vari giorni sono dannose alle Camellie allorchè si trovano all'aperto, e si dovrà in tal caso ripararle con tele o stuoie; o, se il loro numero è piccolo, si trasporteranno sotto d'un tetto.

§ 5. *Collocamento durante l'estate.*

La Camellia, originaria, come dissi, dei boschi, e quindi amante di continua freschezza sì di suolo che di atmosfera, non sopporta senza pregiudizio il gran sole. Alcuni cultori sono d' opinione contraria, ma le pratiche che vidi usate dai migliori orticoltori dell' Inghilterra e del Belgio e l' esperienza mia propria non mi lasciano dubbio su questo proposito, e tengo vera la prima opinione. Sopportano però, ed anzi tornerà alle Camellie molto opportuno, il sole del mattino e quello della sera. Il collocamento estivo sia dunque tale che procuri alle piante l' una o l'altra delle due indicate esposizioni, aiutandone il pieno effetto mercè convenienti ripari. Io tengo le mie piante esposte a levante; ciò non ostante non lascio loro mai giungere direttamente i raggi solari, ma le difendo con un coperto o tettoia di cannicci, i quali procurano alle piante quella dolce penombra, che riesce cotanto idonea alla maggior parte degli arboscelli e di spesso necessaria nel nostro clima. Oltre questo, all' occhio stesso del visitatore, nelle ore di vivo sole, risponde assai bene quell' aspetto di maggiore freschezza nel quale si mostrano le piante riparate in tal guisa. Trovo pur utile pei mesi di giugno, luglio ed agosto di sprofondare i vasi, sino ai due terzi della loro altezza, in apposite aiuole o scompartimenti di sabbia, anzichè collocarli su gradinate ove rimangono esposti a tutta l' influenza dell' aria e del sole, e quindi ad un troppo repentino asciugamento della

terra che contengono. A tal uopo io cavo nell' area destinata alle Camellie delle fosse a disegno, che in appresso, riempiute di sabbia, formano delle aiuole svariate nella forma e nell' ampiezza, entro le quali sprofondo i vasi contenenti le mie piante. Nel mese di settembre però levo i vasi dalla sabbia e li colloco sopra di essa così allo scoperto. Consiglio tutti gli amatori ad attenersi a questo metodo e ne anderanno ben contenti.

§ 6. *Vernazione e svernazione.*

Io faccio svernare le mie Camellie fuori delle serre circa alla metà del mese di maggio, vale a dire nel momento in cui i nuovi germogli sono abbastanza sviluppati. Il tenervele più a lungo, come altri consigliano, non mi sembra conveniente nel nostro clima, mentre, ad onta dei ripari che vi si possono praticare, l'esposizione meridionale delle serre potrebbe produrre delle nocevoli conseguenze. Non è poi a dire come lo svernamento debbasi regolare a seconda della stagione. L' epoca da me fissata per farle rientrare nella serra è quella della fine di settembre o del principiare di ottobre. Una più lunga esposizione all'aperto potrebbe indebolire le bocce e farle cadere, od anche, se ciò non avvenga, l'esposizione ombreggiata delle piante vuol essere a quest' epoca mutata per far loro godere di maggior sole, il quale rinvigorendole rafforzi le bocce stesse, nel cui felice sviluppo è riposto ogni compenso alle cure del coltivatore.

§ 7. *Serre.*

La Camellia è tal pianta, che può benissimo reggere nel nostro clima anche all' aperto, e quindi non esige cure speciali riguardo al locale che deve servire per custodirla durante l'inverno. Qualunque aranciera o stanzone riesce opportuno purchè sia asciutto e ben ventilato. Chi però vuol godere di

una più pronta e più copiosa fioritura, od abbia una collezione di qualche importanza, dovrà fornirsi di apposita serra, la quale abbia dimensione proporzionata all'estensione della sua raccolta. Dovrà aver tetto inclinato a tramontana, e andar munita d'invetriate sul dinanzi ed in modo che si possano intieramente aprire per mutar l'aria nei giorni soleggiati e più caldi. Dovrà pure andare fornita di gradinate su cui si possano convenientemente collocare le piante. Le altre particolarità di costruzione dipendono propriamente dal genio del proprietario; tuttavia non ritengo in questi nostri climi necessaria alle Camellie una serra con la facciata inclinata, e meno ancora a doppio tetto. Si abbia però in vista nel costruire queste serre di tenerle piuttosto strette anzichè larghe, onde le piante godano della maggior luce ed aria possibile. Esse dovranno ancora andar munite d'un fornello per riscaldarle in quei giorni che la temperatura occorrente non potesse naturalmente mantenervisi, locchè nel nostro clima temperato raramente accade. Nei mesi di marzo e di aprile, allorchè aumenta la forza del sole, è necessario ripararne le Camellie, ed io lo faccio applicando nella parte interna delle invetriate alcune cortine di tela affatto ordinaria (*da involti*), che meglio d'ogn'altra pel suo raro tessuto mette le piante nella desiderata penombra. La temperatura nelle serre si mantenga possibilmente fra i cinque e gli otto gradi; tuttavia se per qualsiasi causa impreveduta, sia di giorno sia di notte, la suddetta temperatura abbassasse di qualche grado, non avverrà alcun danno oltre a quello di una ritardata fioritura. Comechè l'aria secca nuoce alle Camellie, nel caso che la temperatura esterna induca nella necessità di accendere il fornello, dovrassi impedire il diseccamento, che per ciò si potesse produrre nell' aria interna, collo spruzzare il suolo delle serre, ed anche il canale che serve di condotto al fumo. La polvere, che durante l'inverno imbratta il lucido fogliame delle Camellie, oltrechè toglie loro in bellezza, è pur di danno alle piante, i di cui organi assorbenti vengono in tal modo

chiusi ed impediti nelle loro funzioni. Si dovranno perciò a quando a quando pulire le foglie con un pannolino asciutto od una spugna fina e secca.

II.

CONSERVAZIONE.

§ 1. *Cure per impedire la caduta delle bocce florali.*

L'improvviso passaggio da una temperatura bassa ad una soverchiamente elevata o viceversa, come anche il forte asciugamento della terra, producono tale alterazione nelle varie funzioni, da accagionare nella Camellia la caduta dei bottoni e talvolta anche quella delle foglie. Gli orticoltori, segnatamente quelli dei paesi settentrionali, vanno soggetti a così fatta sciagura, maggiormente dolorosa, perchè colpisce l'orticoltore nella speranzosa vigilia della sospirata fioritura. Nel nostro clima però i passaggi atmosferici non sono nè così repentini, nè così rilevanti da indurci a cure particolari per evitarli. Nè si sgomenti il nostro coltivatore nel leggere le minuziose attenzioni raccomandate da qualche autore; basta che metta un nonnulla di diligenza nel chiudere ed aprire a tempo le invetriate, e riuscirà senza dubbio a mantenere costante quanto occorra la temperatura, anche senza l'aiuto del fornello. Allorchè le piante si lasciano nelle serre oltre alla metà di maggio, i nuovi germogli si perfezionano con più sollecitudine, le bocce hanno campo di formarsi per tempo, e ben anche di completarsi prima che la stagione invernale sopravvenga; perlocchè si manterranno più salde, e precocemente sboccerranno. Dovrassi pure togliere alcune bocce laddove molte si trovassero riunite su d'uno stesso sito della pianta, onde evitare la caduta di tutte, e meglio favorire lo sviluppo di talune. Molti riten-

gono inutile per le Camellie una simile sottrazione, ed io pure era dello stesso parere; ma ebbi a convincermi del contrario. Alcune varietà fioriscono difficilmente, ed in particolar modo molte giovani piante assai raramente danno fiori. Consiglio di tener queste senza interruzione entro le serre anche durante l'estate; o, meglio di collocarle, nel momento in cui le bocce sogliono formarsi, sotto le invetriate di una serra bassa a bacheca, ottima pure per tutte le piante ammalate.

§ 2. *Conservazione dei fiori, potagione, ecc.*

I fiori si conservano più a lungo in una situazione ombrosa e fresca, che in una calda e soleggiata. Secondo Masquart, se si tagliano le gemme che stanno ai lati delle bocce fiorali, e che sono destinate a formare il nuovo ramo, si ottiene una fioritura più prolungata e si favorisce la fruttificazione. Questa operazione non nuoce alle piante, anzi le rende piu robuste, obbligandole a cacciare nella parte inferiore dei nuovi germogli, che accrescono le frondi e v'aggiungono vigore. La Camellia sopporta benissimo la potagione e si può educarla col taglio a qualsiasi forma. Una tale operazione si pratica dopo la fioritura, collocando in seguito le piante in un sito più caldo, onde accelerare la formazione dei nuovi rami. Alcune varietà a fiori molto doppi difficilmente li sviluppano durante l'inverno; quindi si avrà cura di ritardare la loro fioritura sino alla primavera tenendole in luogo più freddo e più ombreggiato. Altre al contrario fioriscono meglio nei mesi invernali, e a questi si provvedera nella maniera inversa.

Le Camellie, poste in piena terra od in apposite aiuole nelle serre, giungono presto ad un grande sviluppo, e fioriscono abbondantemente. Il Belgio e la Germania ci offrono frequenti esempi di grandi collezioni di Camellie piantate in tal modo, le quali, in virtù degli svariati ed armoniosi porta-

menti, cui ad arte si conducono, offrono nell'epoca della fioritura un incantevole aspetto. Per questo genere di piantagione si avrà cura di sottoporre allo strato della terra, destinata e ricevere le radici, uno o più straterelli di rottami, onde facilitare lo scolo dell'acqua ed evitare quel ristagnamento che troppo facilmente avverrebbe senza una simile precauzione. Le serre, destinate a ricevere la piantagione stabile delle Camellie, dovranno essere costruite in modo da potervi togliere il coperto durante l'estate a guisa delle aranciere, o siano almeno tali che, tolte le invetriate, procurino alle piante la maggior luce ed aria possibile. Le Camellie sopportano otto o dieci gradi di freddo sotto lo zero e possono quindi fra di noi vivere stabilmente all'aperto senza ripari, purchè in situazione alcun poco difesa dai venti settentrionali. Il suolo si dovrà preparare con le terre da noi indicate, in situazione piuttosto settentrionale ombreggiata da alberi, ma non in modo da impedire il libero cambiarsi dell'aria. Le Camellie tenute all'aperto hanno una vegetazione più vigorosa, ma naturalmente ritardano la fioritura, che ha luogo in un epoca meno propizia alla lunga conservazione dei fiori. In causa poi dei cangiamenti atmosferici ai quali vanno soggette per questo modo, lasciano più facilmente cadere le bocce o le sviluppano imperfettamente. Consiglio però gli amatori a porre in terra la Camellia a fior di Peonia e qualche altra a fior semplice, onde ottenere dalle prime con più facilità rami atti a dar barbatelle, e dalle seconde dei semi.

§ 3. *Conservazione delle Camellie negli appartamenti.*

La durevole bellezza dei fiori della Camellia, e l'epoca della sua fioritura la rendono più d'ogni altra pianta pregiata quale ornamento delle stanze d'abitazione. La poca cura però che si ha generalmente per essa, così forzata a vivere in luoghi poco propizii, è causa frequente che dopo uno stentato sviluppo deperisca e muoia. Egli è per ciò che si ripetuti sono i

lagni dei piccoli coltivatori, che compongono pure il maggiore numero, i quali tuttogiorno assediano di ricerche sul modo di tenerla, di farla rinvigorire o direi per miracolo rinascere. Qualunque stanza, ove la temperatura non giunga mai al disotto dello zero, e sia munita di finestre che lasciano entrare per qualche ora del giorno il sole a ravvivare le piante, si presta alla coltivazione delle Camellie. La stufa non è necessaria, anzi talvolta dannosa, mentre disecca di troppo l'aria della stanza e spesso impedisce di far godere alle piante dell'aria esterna nelle ore più calde. Il sito più opportuno di collocarle nelle stanze gli è il davanzale delle finestre munite di doppia invetriata. Così collocate le piante, possono collo aprirsi delle invetriate esterne godere dell' aria libera nelle ore migliori; e collo aprire le interne, di quella riscaldata della stanza. Tra le invetriate le piante riescono quasi come in apposite serre, ed anzi guardate fra esse guadagnano nell'aspetto sì dei fiori che del fogliame. Chi non avesse doppie invetriate, collochi le sue piante sulle finestre nelle migliori ore del giorno, ritirandole nelle altre per porle su di un tavolino od apposita gradinata o supporto messo dirimpetto ad esse, sempre però lontano dalla stufa nel caso che vi sia. Un grave inconveniente delle stanze è la polvere, che ben presto imbratta le piante e rende perciò inerti i loro organi respiratorj. Si dovrà quindi spesso pulirle come indicai per quelle tenute nelle serre. Si adacquino parcamente durante l'inverno, mantenendo però sempre la loro terra a certo grado di freschezza, e si spruzzino spesso con acqua tepida le loro foglie, specialmente se la stanza sia riscaldata. Durante l'estate, ove se ne abbia lo spazio, si collochino all' aperto, od altrimenti sulle finestre, aperte anche durante la notte, ritirandole poi nelle ore più calde del dì, segnatamente se la posizione sia esposta ai raggi solari. Il sole del mattino e della sera al contrario sarà assai favorevole e converrà procurarne il loro regolare beneficio. In quanto alla terra, ai trapiantamenti, agl'inaffiamenti, ecc., riportisi il lettore a quanto dissi ne' speciali capitoli.

III.

MOLTIPLICAZIONE.

§ *unico. Moltiplicazione delle Camellie.*

Non mi resta a dire che di questa interessante parte che tanto impegna il giardiniere commerciante ed in generale l' amatore, e nella quale, a dir vero, si mostrano più che mai inesperti i giardinieri nostri, se si eccettui la moltiplicazione che ottiensi per semi.

Le Camellie si moltiplicano in tre guise: per semi, per barbatelle o margotte, e per innesti. Forse in altro incontro tratterò di questi due ultimi metodi, e tralascio quindi per ora di parlarne, facendomi a dire soltanto della moltiplicazione per semi (1). I semi devonsi ritenere maturi allorquando il pericarpio, che li contiene, si apre spontaneamente. In allora si colgono e si spargono in quella conveniente qualità di terra, che descrivemmo, riponendone i vasi sotto invetriata o meglio profondandoli nel tiepido ambiente di un letamaio. La terra devesi mantenere costantemente umidetta, ed anzi a togliere un troppo pronto asciugamento, si coprano i vasi con alquanto di musco sminuzzato, il quale, oltrechè mantenere la freschezza alla terra, scema l' impeto all' acqua negli inaffiamenti. Due mesi dopo, e talvolta anche soltanto dopo un anno e più, le pianticelle si mostrano, e, quando siano giunte a sviluppare due o tre fogliette, si trapiantano isolatamente in appositi vasetti, che si tengono costantemente sotto invetriate sino a che le piante abbiano acquistato un certo vigore. Alla seminagione

(1) La Redazione spera che alle calorose sue preghiere sarà per accedere gentilmente l' egregio Autore, e che perciò le sarà tolto la penosa cura di altrimenti supplire alla lacuna da lui lasciata.

si devono quasi tutte le numerose varietà di Camellie, di cui si arricchirono le nostre serre, e specialmente alla fecondazione artificiale ed ai varii incrociamenti. Una Camellia ottenuta da semi non fiorisce che dopo sei od otto anni; ma per non attendere quest'epoca si usa dopo due anni innestarla. E quasi tutte le Camellie, coneguite per semi di varietà a fior semplice, si destinano a dar soggetti pegli innesti. I giardinieri principali del Lombardo-Veneto, della Toscana e del Genovesato conseguono annualmente per semi delle migliaja di piante.

Terminerò quest'articolo coll'indicare agli amatori le varietà più belle di Camellie, scelte di preferenza fra quelle che già da qualche anno si trovano in commercio e che esperimentai pur anco di facile fioritura (1).

Angelo Giacomelli.

Camellia	Abate Bianchi	Camellia	Burdiniana
—	Alba plena	—	Camilla Galli
—	Alba plena (Casoretti)	—	Candidissima
—	Alba plenissima	—	Caterina Longo
—	Alexina	—	Cenomana
—	Altæiflora	—	Centifolia alba
—	Americana Dunlap	—	Cesare Franchetti
—	Anna Zucchini	—	Clotilde
—	Arciduchessa Augusta	—	Contessa Alemagna
—	Bella di Vaprio	—	Conte Lorenzo Taverna.
—	Benneyi	—	De la Reine
—	Bettegno	—	Devoniana striata
—	Bonaroti		

(1) L'articolo del chiaro signor Giacomelli comparve già da qualche tempo, per cui la nota delle varietà di Camellie che ci ha fornito ebbe a subire notevoli modificazioni; e noi giovandoci della illimitata facoltà cortesemente concessaci da lui, ci facciamo dovere di offrire qui l'elenco di quelle che presentano maggiore facilità a dare un abbondante messa di bottoni da fiori il cui sbocciamento succede facilmente anche se impiegate ad adornare gli appartamenti. *La Red.*

Camellia Donkelari
— Dorina Lechi
— Duchessa di Berry
— Duchessa Visconti
— Elena Longo
— Elena Ugoni
— Emilia Campion
— Emilia Gavazzi
— Enrichetta Ulrich
— Eugenietta Bolognini
— Farley
— Federico Confalonieri
— Ferdinandea
— Florentina superba
— Frà Arnaldo di Brescia
— Général Bem
— » Druot
— Genevensis
— Geri
— Giojello della Garza
— Il 22 marzo
— Imbricata Dunlap
— Imbricata tricolor
— Incarnata
— Iride
— Isabella Spinola
— Kossuth
— La Dea Flora
— Leda
— Letizia Cavalli
— Libri
— Lombardo
— Madame Félicie
— Madoni

Camellia Maria Teresa
— Mazzucchelli
— Melloni
— Miss Abby Wilder
— Myrtifolia
— Olmpica
— Olpizzina
— Pallade
— Palmer's perfection
— Perfecta maculata
— Pisani
— Principe di Salerno
— Principessa Adelaide di Carignano
— Psyche
— Regina d' Italia
— Ristori
— Rocchi
— Rubescens de Low
— Sacco vera
— Scazzosi
— Sherwoodii
— Spini
— Styles perfection
— Teutonia
— Teresa Negri
— Teresa Targioni
— Tricolor plenissima
— Ubertina
— Variegata
— Venere
— Verschaffeltiana
— Vessillo di Flora.

Continuazione sulla fioritura invernale.

Euforbia splendens. Questa pianta mostrasi di facile fioritura nel verno e co' suoi fiorellini coccinei serve di bell'ornamento alle serre temperate. Le acutissime sue spine ed il frequente cangiare delle sue foglie, come avviene delle Acacie, la rendono singolare. — Vi ha altra Euforbia senza spine, sempreverde, che porta facilmente fiorellini assai belli, di un rosso vivo nel verno. La coltura e moltiplicazione di queste Euforbie è molto simile a quella dei Cacti e di altre piante grasse; per cui richiedono pochi inaffii; ed i rami, destinati alla propagazione, bisogna lasciarli ascingare dopo che vennero staccati dalla pianta madre, onde non putrefacciano prima di formare le radici. Le Euforbie in generale non amano un eccessivo calore, ma bensì molta luce ed un'atmosfera asciutta.

Ruellia varians. Non è difficile che fiorisca in serra temperata; ma i suoi fiori cilestri sono facili ad abortire. Le Ruellie vogliono terra sostanziosa e molta irrigazione nel momento della vegetazione. Esse si propagano per getti, ma più agevolmente per semi onde ottenere molti individui con maggiore sicurezza. Esigono molt' aria e luce perchè allora più difficilmente sono maltrattate dalla cocciniglia.

La *Ruellia varians* abbisogna di molto calore per fiorire. Ciascuna spiga è composta di circa 24 fiori, i quali si succedono uscendo dalle brattee. Nella mia serra fredda non le vidi mai fiorir bene, per cui al presente non faccio alcun calcolo di questa pianta.

Trachelium cœruleum. È una pianta d'incertissima fioritura nel verno. Il bel azzurro de' suoi piccioli e i numerosissimi fiori a corimbo ombrelliforme la rendono gradita e strana alla vista. Si moltiplica facilmente per semi; e nei mesi rigidi esige per lo meno la serra temperata. Si propaga anche per barbatelle, e richiede una terra sostanziosa. Se debbo confessare il vero, anche di questa pianta non faccio

più alcun calcolo perchè di fioritura troppo incerta o tardiva.

Gilea capitata. Pianta di facile fioritura nella rigida stagione quando sia educata in serra temperata. I suoi piccioli fiori violacei non invitano però moltissimo alla sua coltivazione; ma un amatore di piante da collezione non deve trascurarla. Vuole terreno siliceo misto a letame consunto. Si moltiplica più facilmente per semi, e non vuole essere troppo inaffiata perchè, stante la esilità della medesima, facilmente per troppo umidore va a male.

Hypericum Sinense. Fiorisce pur questa facilmente nel verno anche in serra fredda a piena luce; ma il suo fiore giallastro di poca apparíscenza è cagione che ebbi a trascurarla. Qualunque buona terra le è confacente, e si moltiplica tanto per separazione di radici quanto per getti, e per semente. Il suo fiore è anche senza odore ed il cespo in piena terra resiste ai maggiori freddi.

Accennerò qui di volo alcune piante speditemi nello scorso anno siccome facili a fiorire d'inverno, le quali, per la pura verità, non mi diedero alcun risultato neppure in serra temperata. Queste piante sono: *Pentstemon* o meglio *Pentasmeton coccineum*, *Pominiatum*, *Solenostilis aurantiaca*, *Berberis dulcis*, *Veigelia rosea*, *Cestrum roseum*, *Cytisus purpureus*, e la *Deutzia gracilis.* Siccome dette piante al presente non danno alcun segnale di metter bottoni, così parmi far cosa grata ai dilettanti di fiori accennarle onde non ingombrino inutilmente la serra di vegetabili che non danno fioritura alcuna all' epoca in cui corre il maggior bisogno.

Non tralascerò pure di qui annoverare, secondo il solito degli altri anni, le piante che vedrò fiorite in quest'inverno, e, per incominciare dal corrente dicembre, passo ad enumerare le seguenti. I garofani da mese, in causa della loro troppa fioritura di tutta l'annata ora scorsa, si trovano sprovvisti di essa e solo qualche fiore compare ad ornarne il fogliame. Le vainiglie invece in gran copia fanno pompa dei loro olezzanti fiori.

Il *Cactus truncatus* folgoreggia de' suoi vivaci colori Il Nasturzio semplice offre ancora qualche fiore infuocato. Gli Abrotamni fascicolari si trovano nel bel momento della loro fioritura. La *Gaillardia picta* col suo disco dorato primeggia fra gli altri fiori. Qualche viola quarantina, avanzo di quelle che perirono in causa del piovoso autunno, incomincia a mostrare qualche bottone. L'*Ageratum Ganitri* co' suoi fiori bianchi ad ombrella fa bella mostra e si distingue dalle Porcellane che mai non mancano al naturale loro istinto di offrire fiori nella jemale stagione. La *Primula Sinensis* spiega a dovizia i suoi petali rosei e bianchi da doverle togliere dal troppo sole perchè la sua fioritura non venga meno negli ultimi giorni carnovaleschi. Qualche fiore di geranio scarlatto si dà a vedere e pare che le piante ne promettano anche in avvenire, massime quelle le cui foglie hanno un cerchio nero. La *Reseda odorata* incomincia a imbalsamare l'aria della serra unitamente alle fragrantissime Dafne che punto non mancano allo loro missione. I fiori dell'*Ageratum annuale*, a fiocco liliacino, non che quelli dei piramidali escono dal loro fogliame per godere dei raggi solari di cui tanto abbisognano. L'*Euforbia splendens* incomincia appena ad offrire qualche suo fiorellino coccineo. La *Cineraria ameloides* d'instancabile fioritura mostra tuttora le sue stelle cilestri per continuarle in tutta la rigida stagione; e la *Viola pagliarina* ci tributa gli odorosi suoi fiori, e pronta meglio delle sue congeneri ci avverte di farne numerose moltiplicazioni per la ventura annata.

(*Continua*)

G. Smancini.

Rivista di piante nuove.

Thuiopsis borealis. — Questa conifera è di assai elegante portamento e sembra capace di assumere grandi dimensioni. Sebbene differisca al sommo, pe' suoi caratteri fitognostici,

non per anco convenientemente studiati dai botanici, dalla *Th. dolabrata*, sola specie del genere che è a nostra cognizione, pure convengono gli orticoltori riportarla a questo genere. Vuolsi che sia originaria dei contorni di Behring, ma ciò non sembra conforme alle leggi sancite dalla geografia botanica; altri pensano proceda dalle montagne del nord delle Indie; altri infine che cresca in vicinanza al lago Tzudskoe, in Russia.

Essa rivaleggia, per grazia di portamento e per vigorosa vegetazione, tutte le altre conifere fin qui conosciute. I suoi rami e ramoscelli sono assai numerosi, serrati, alterni, distici; le foglie piccole, opposte, decussenti, di un bel verde: e pretendesi che le gemme, quando vengano tagliate, emanino un odore penetrante, spiacevolissimo.

Rheum nobile. — È un'assai curiosa e pittoresca pianta che fa parte delle vere *poligonacee*. Veduta a qualche distanza simula una torretta artificiale. Hook ebbe pel primo a trovarla nelle deserte rocce dell'Hymalaya orientale ad un' altezza da 13 a 15,000 piedi. Sebbene, pe' suoi caratteri fitognostici e per la presenza di un acido nel succo che scorre entro il suo tronco, sia da aversi per un vero rabarbaro; tuttavolta e per portamento e generale apparenza, di molto si allontana dalle sue congeneri, sicchè sulle prime si avrebbe somma difficoltà ad averlo per tale. Questa pianta si eleva ad oltre un metro e forma delle torri coniche mercè le delicatissime sue brattee imbricate, concave, lucenti, semitrasparenti, di un giallo pallido, di cui le superiori sono orlate in rosa. Le foglie radicali ampie, d'un bel verde lucente, a picciuolo e a nervature rosse, formano larga base. Sollevando le brattee, si ammirano bellissime stipule membranacee, fragili, rosse, simili a carta di seta rosa; e nelle loro ascelle si incontrano dei brevi panicoli di piccolissimi fiori verdi che compajono in giugno. La radice è più spesso lunga alquanti piedi e grossa come un braccio comune. Tagliata si dà a vedere di un giallo brillante nell' interno. Dopo la fioritura, il tronco

si allunga, le brattee si separono le une dalle altre, assumono colore brunastro, si diseccano e si lacerano, e cadono quando i frutti sono giunti a compiuta maturanza. Nel verno i caoli neri e nudi escono dalle nude e deserte rocce, che, facendosi strada eziandio dal seno della neve, sembrano altrettante tristi sentinelle messe a guardia in que' luoghi abbandonati e deserti. Questi caoli hanno un piacevole sapore acido, e gli indigeni loro danno il nome di *Chuka* e ne fanno grande consumo. Nel loro cavo contengono in copia un'aqua limpidissima. La sua coltivazione non diversifica punto da quanto si pratica a riguardo del *Rheum palmatum*.

Leptodactylon californicum — Questa pianta venne assunta a tipo per istabilire un nuovo genere della famiglia delle *polemoniacee*, e fu primamente trovata da Douglas, indi da Loob nella California, specialmente al sud, presso San Bernardino. — È un piccolo arboscello precumbente, assai ramificato, a rami debolissimi, a foglie assai piccole, fasciculate, serrate, profondamente incise, vellutate e mucronate alle sommità. I suoi fiori sono grandi, bellissimi, d'un vago colore roseo a occhio bianco, e grandemente si avvicinano a quelli del *Phlox*: essi si aggruppano in gran numero verso la sommità dei rami, sono sessili, ascellari con calice lungo tubuloso, vellutato e quinquedentato; la corolla è ipocrateriforme a tubo, che, per essere più lungo a petto di quello del calice, da questo sporge. È pianta rustica, e può essere utilizzata per meglio ingentilire i *parterre*.

La Botanica pel sesso gentile di *G. Lindley*.

Tav. X, 1 *e X*, 2. (**Tavole XX e XXI del Giornale.**)

Famiglia delle Belle di Notte o *Nyctaginee — Famiglia delle Querce* (*Corilacee*) — *Struttura del legno delle Dicotiledoni.*

LETTERA X.

Noi siamo tanto abituati ad associare l'idea di colori vivaci alla corolla dei fiori, che troviamo difficoltà a persuaderci non

essere che il puro calice, l'ovario e la parte striata di rosso della Bella di Notte. Eppure è così indubitatamente.

L *Bella di Notte* (Mirabilis jalapa) è la rappresentante della famiglia delle Nctaginee, appartenente, assieme alle piante contemplate nell'ultima mia, alla divisione delle piante Dicotiledoni detta delle Apetali. Essa è formata di radici perenni e carnose, ha caoli nodosi, che periscono al primo attacco di gelo, e foglie larghe opposte a vene reticolate. I fiori sono disposti a capolini compatti, e ciascuno è circondato alla base da un involucro verde, diviso in cinque segmenti; per cui somiglia ad un calice, e con questo verrebbe certamente scambiato, se non portasse alle volte entro di sè due fiori, circostanza che non verificasi mai in un vero calice. Il fiore consta primieramente di un calice imbutiforme (Tav. X. 1. fig. 1) a lembo diviso in cinque lobi screziati d'arancio e rosso e ristretto alla base (fig. 1. a) in un corpo sferico carnoso; in secondo luogo di cinque stami di lunghezza ineguale, che sorgono dal di sotto dell'ovario (fig. 3. a.) intorno al quale formano un astuccio carnoso che aderisce alle pareti del calice; dimodochè in realtà essi sono periginei ed ipoginei ad un tempo.

L'ovario (fig. 4. c.) è supero, contiene un solo ovulo che occupa il fondo della cavità; e continuasi in lungo stilo filiforme che finisce in un capolino di piccoli bitorzoli rotondi (fig. 3. b.), formanti lo stimma. Fin qui la struttura di questa famiglia è semplice quanto quella delle Amarantacee e delle Proteacee, nè si troverà più complicata nel frutto.

Sì tosto che il fiore incomincia ad avvizzire, il corpo sferico carnoso, che abbiamo rimarcato al fondo del calice, cresce e diviene più duro ristringendosi alla sommità, e liberandosi contemporaneamente della parte sottile e colorata. Alla fine esso acquista una tessitura legnosa, le fibre si raggrinzano e diventa una noce oblunga di colore oscuro (fig. 6) con una piccola apertura alla sua estremità superiore (*a*), dalla quale distaccasi la parte superiore colorata del calice. All'aprirla, voi troverete il frutto, con una sottilissima corteccia, e i re-

sidui dello stilo alla parte superiore (fig. 7. c.). Nell'interno del frutto vi ha un solo seme con un embrione (fig. 7. a. b.) rotolato intorno a quantità di sostanza farinosa, che è l'albume (d).

Questi sono i caratteri dell'ordine naturale che comprende la Bella di Notte o Meraviglia del Perù, che è la più bella pianta, senza dubbio, della famiglia. In generale componesi quest'ordine di piante oscure, che di rado si trovano nei giardini, quantunque sieno abbastanza comuni nei paesi tropicali. Differisce evidentemente dalla famiglia delle Proteacee per gli stami ipogini, da quella delle Amarantacee pel calice monosepalo e da ambedue per la singolare circostanza dell'indurirsi della parte inferiore del calice e di formare una specie di spuria corteccia attorno al frutto. Quest'ultimo è il carattere essenziale della famiglia delle Nictaginee, che io vi faccio conoscere unicamente quale esempio ben distinto di calice colorato, e del modo singolore che viene talvolta dalla natura impiegato perchè una parte abbia ad eseguire le funzioni di un'altra.

Molto differente da questi, sebbene appartenente anch'esso alla divisione delle piante Dicotelidoni, dette delle Apetali, è l'interessantissimo ordine naturale che abbraccia la Quercia, il Castagno, il Faggio, il Carpine e il Nocciuolo: in poche parole, la maggior parte de' nostri alberi. Dalla Quercia, che vi appartiene, questa famiglia chiamasi: Famiglia delle Querce. Finchè non vi avrò spiegato la vera origine di tutte le parti che compongono queste piante e il modo singolare nel quale si modificano dal principio della fioritura alla loro vecchiaja, voi non avrete avuta che una debole idea del potere meraviglioso che le parti delle piante posseggono per assumere forme insolite dopo essersi di già sviluppate. Se è vero, come asseriscono poeticamente alcuni botanici, che i fiori si mostrano, generalmente parlando, in abito da maschera, egli è certamente nelle piante che ora ci occupano che il loro travestimento è in massimo grado impenetrabile.

Il Nocciuolo, quando è giovane, è per voi uno de' men difficili a sorprendere, e può servire ad illustrare la struttura

delle altre piante sue affini. All' aprirsi della primavera, voi avrete al certo rimarcato i rami del Nocciuolo carichi di piccole code gialle, che dondolano al vento e riempiono l' aria d' una polvere fina e leggiera, le particelle della quale si vedono scintillare ai primi raggi del sole quasi pulviscoli d' oro. Queste code si chiamano *Gattini* (Tav. X. 2. fig. I. *a*), e sono composte di un gran numero di piccole squame o scaglie che sono disposte le une in seguito alle altre colla massima regolarità come potete facilmente accertarvene osservandole prima che si distacchino. Ogni squama mostra sulla sua interna superficie circa 8 antere che sembrano partire da un corpo appiattito bilobato che aderisce alla squama (fig. 2.); nessun altro organo è palese; non calice, non corolla, non pistillo; non trovasi insomma che il corpo bilobato aderente alla squama e portante gli stami. I botanici considerano le squame per brattee, e ritengono non essere il corpo bilobato che un calice in uno stato imperfetto di sviluppo.

Questo dunque è un esempio di fiore ad organizzazione più semplice di tutti quelli sino ad ora studiati; tale maniera d'organizzazione del fiore però non è affatto caratteristica della Famiglia delle Querce, perchè il Carpine non ha calice di sorta, mentre la Quercia, il Faggio e il Castagno ne hanno uno più perfetto del Nocciuolo.

Se il Nocciuolo non avesse che fiori staminiferi, voi non ne otterreste in autunno alcun frutto o nocciuola, perchè nulla havvi in tali fiori che possa cangiarsi in frutto. In questa pianta gli stami e i pistilli trovansi su fiori differenti non solo, ma anche su differenti parti della pianta, e sono organizzati in modo affatto diverso.

Se voi osservate attentamente quei bottoni del Nocciuolo che crescono vicino alle code (fig. 1. b. b.), circa il tempo in cui gli stami stanno per abbandonare il loro polline, rileverete alcuni piccoli fili rossi uscire divergendo dall' estremità libera dei bottoni; questi sono gli stimmi; e i pistilli sono rinchiusi nelle squame, dove sono perfettamente difesi dal freddo e da

ogni nociva influenza. Appena si mostrano gli stimmi, allontanate le squame (fig. 3.), e troverete i fiori ammucchiati in mezzo ad una quantità di peluria leggiera, che sembra destinata a proteggerli dalle intemperie, ed a far lo stesso ufficio della calugine di cui gli uccelli provedono i loro piccoli, quando, appena usciti dal guscio, non sono ancora rivestiti di piume. Ognuno di questi fiori è circondato come da una specie di coppa dentata (fig. 4 e 5), che in origine è molto più corta degli stessi fiori, ma che col tempo diviene considerevolmente più lunga; questa coppa è l' involucro. Il fiore poi consta di un calice supero dentellato (fig. 5. a); di un ovario con due cavità e due semi, (fig. 6), e di due lunghi stimmi filiformi e di colore chermisino. Voi vedete dunque che il calice del fiore pistillifero è molto più perfetto dello staminifero: è però molto imperfetto anch' esso.

Essendo gli stami e i pistilli per tal modo separati, non potrebbe il polline dei primi cadere sullo stimma dei secondi e fecondarli, se gli stami non fossero di polline sì straordinariamente proveduti, da impregnarne, come già vi dissi, in qualche bel giorno di primavera, tutto all' intorno l' aria, sì che tutti gli oggetti, da essa investiti, ne restano coperti, come da finissimo polverio.

Di mano in mano che si approssima la stagione estiva, la protezione delle scaglie del bottone non è più a lungo necessaria a' giovani fiori che crescono e si fanno strada attraverso le medesime; l' involucro diviene giornalmente più grande; gli stimmi, compiuta la loro missione, avvizziscono; l' ovario aumenta anch' esso nelle sue dimensioni, uno dei suoi ovuli s'ingrossa molto più presto dell' altro, cui serra sempre più contro la parete dell' ovario e finisce per sopprimere; l' integumento indurisce; compare un embrione, e a poco a poco la cavità si riempie; ed infine voi avete una noce perfetta, col suo involucro (fig. 8); all' estremità libera della noce si possono vedere i residui del calice (fig. 9. b.), ma non si trova traccia alcuna della cavità e dell' ovulo che vennero di buo-

n'ora impediti nel loro sviluppo; di modo che un frutto monoloculare è prodotto da un ovario biloculare. Voi saprete ora il perchè le noci crescano qualche volta parecchie ammassate insieme, e qualche volta solitarie; se il freddo o qualsiasi altro accidente distrugge una parte dei pistilli nel bottone, allora non cresceranno o matureranno che poche, od anche una sola noce; ma se la maggior parte dei medesimi non riceve danno, otterrete allora que' bei gruppi di nocciuole tanto comuni nelle stagioni precedute da miti primavere. Anche la nocciuola porge un eccellente esempio della struttura dell' embrione dicotiledone; i due grandi lobi carnosi, nei quali la nocciuola si separa levatane la pelle (fig. 9. c.), sono i cotiledoni; la piccola parte conica che osservasi all' una estremità (e) è la radichetta, e il piccolo corpo in forma di scaglia che giace fra loro internamente (d) è la piumetta o il giovane tronco. Ancora più singolari di quelle del Nocciuolo, sono le mutazioni che avvengono durante l'accrescimento del frutto degli altri generi della famiglia delle Querce. Nella Quercia istessa l' involucro è formato da una grande quantità di giri di scaglie che gradatamente crescono e induriscono, aumentano in numero e per ultimo diventano ciò che volgarmente chiamasi lo scodellino della ghianda; parte che voi non avreste mai più sospettato risultare dall' aggregazione di una quantità di piccole foglie, se voi non l'aveste seguita nei successivi suoi cambiamenti. L'ovario contiene dapprincipio tre cavità, ognuna delle quali contiene due giovani semi; ma giusta le leggi costanti della natura uno di essi cresce più presto degli altri, s' accalca sopra le altre cavità e gli altri semi, li schiaccia a poco a poco, sin che alla fine, quando la ghianda è matura, ogni loro traccia è interamente scomparsa.

Nel Faggio l' involucro consta originariamente di una quantità di piccole foglie filiformi, le quali racchiudono un pajo di pistilli. Queste foglie crescono unite assieme e sopra i pistilli in modo da formare un astuccio o cupola a superficie spinosa che rinchiude compiutamente la noce; in fine la cupola

si apre da sè in tre o quattro scompartimenti legnosi sì che ne possono uscire le noci. Come nella Quercia, così anche nel Faggio uno degli ovuli distrugge tutti gli altri, di modo che de' sei giovani semi, uno solo se ne trova nella noce mature; ma qui però voi potete ordinariamente ravvisare le tracce dei cinque che perirono nelle piccole macchie brune situate all' estremità superiore della cavità della noce.

Nella Castagna, le alterazioni di carattere e la distruzione di una parte operata da un' altra sono spinte più oltre. In questa pianta, l' involucro, che quando ha finito di crescere, è una cupola cava coperta al di fuori di rigide spine, non era dapprincipio che un numero di piccole foglie, le quali gradatamente crebbero unite assieme come nel Faggio; acquistarono in progresso di tempo un maggior grado di rigidità; le loro vene o nervature si separarono le une dalle altre e divennero spine, le quali riunite in tanti fascetti stellati, finirono col rivestirne tutta la superficie; ogni fascetto o stella era in origine una foglia, e i suoi raggi o spine le vene della foglia. I pistilli contenevano sei o sette cavità, con un pajo di ovuli cadauna; eppure il frutto maturo non ha che un solo seme; di modo che durante l' accrescimento della Castagna furono, dal seme che sopravisse, distrutte non meno di sei cavità e tredici ovuli.

Io son sicuro che voi sarete meco d' accordo nel pensare, che se vi sono piante le quali si producono in abito da maschera, queste sono per lo appunto le surriferite. E difatti, senza la datane spiegazione, chi avrebbe potuto supporre che l'involucro, il baccello o la cupola dell' avéllana o nocciuola, del Faggio e della Castagna, sia della stessa natura ed egualmente costrutto della cupola della ghianda? e di più chi avrebbe potuto supporre che la Castagna, col suo unico seme, provenga da un ovario di sette cavità e quattordici ovuli?

Egli è fra queste piante che voi troverete i migliori esemplari della struttura esogena del legno delle piante dicotiledoni, soggetto sopra il quale io non vi ho, sino ad ora, che

assai poco trattenuta. Prendete un ramo di Nocciuolo, di Faggio o di Quercia e tagliatelo trasversalmente, così che ne possiate vedere tutta la interna struttura all' una e all' altra estremità; la sezione presenterà la forma di un piano circolare limitato dalla corteccia. Questo piano o superficie riducetelo liscio con temperino tagliente o con pialla, sì che tutte le parti possano distintamente vedersi; voi potrete allora osservare nel centro una macchia pallida rotonda, che la lente vi mostrerà formata di una sostanza molle spongiosa; è il *midollo*, deposito cellulare destinato dalla natura al sostentamento dei giovani bottoni quando sono ancor troppo deboli per ritrarre la materia nutritizia da fonti più lontane. Dopo il midollo, seguono parecchi giri di *legno*, ognuno dei quali è composto di un numero infinito di tubi, e furono il risultato di altrettanti accrescimenti annuali, dimodochè il numero dei giri vi dice quello degli anni che il ramo ha impiegati per acquistare le sue attuali dimensioni; il più esterno dei giri o cerchi è il più giovane, ed anche il più scolorato, mentre il più interno o il più vecchio è di un color bruno carico; il più pallido è l' *alburno*, il più scuro è il *legno* propriamente detto; l' ultimo, che è molto più durevole del primo, è costituito da una sostanza dura, che venne formata originariamente nelle foglie, e dalla Providenza accumulata nel centro del tronco dove giace al sicuro da nocevoli influenze sino a che sopraggiunga la tarda età che lo fa perire. In origine il legno era l' alburno, e quello che è adesso l' alburno sarebbe in pochi anni diventato legno se non lo aveste tagliato via dalla pianta. Egli è principalmente nell' alburno che risiede l' energia vitale del tronco, ed è a traverso del medesimo che, in primavera, si fa strada il succo che serve poi al nutrimento delle foglie e dei bottoni. Una pianta esogena quindi può perdere tutta la sua parte interna senza che si rallenti gran fatto il suo accrescimento, purchè rimanga intatto l' alburno; ed è per ciò che alberi vuoti della loro parte interna continuano a crescere per secoli, precisamente come se la medesima esistesse e in buono stato. All' esterno del legno

trovasi la *corteccia* che fascia e protegge tutte le altre parti, e il *cambio* pel quale la corrente del succo nutritizio ritorna alle radici.

Osservate ora attentamente la sezione tra la corteccia e il midollo, e vedrete quasi tirata dall'una all'altra una quantità di linee biancastre formanti dei raggi delicati e interrotti; queste linee, che sono composte di cellule appiattite e che si chiamano *Raggi midollari*, non sono in sostanza che le estremità di sottilissimi strati che connettono il midollo alla corteccia; formano i medesimi una parte importante nel sistema della vegetazione, perchè sono essi che guidano il succo discendente dalla corteccia al centro del tronco, e sono perciò la causa della produzione del legno, essendone privi tutti gli alberi che mancano di raggi midollari, come avviene nelle piante monocotiledoni, il centro delle quali è sempre soffice.

Così voi vedete la linfa che move dalle radici ascendere nell' alburno, discendere nella corteccia e lateralmente nei nascosti recessi del tronco pei raggi midollari; tre correnti che si effettuano contemporaneamente senza però la menoma comunicazione fra loro.

Nulla havvi di più ammirabilmente disposto di tutto ciò. Mediante un sistema di tubi e cellule variamente combinati si opera del tutto l' importante funzione del condurre il nutrimento alle foglie, e di là modificato al centro del tronco, e più in giù alle estreme radici si eseguisce nel modo più sicuro ed efficace persino nei più alti e giganteschi alberi della foresta. Imaginatevi solo quale meravigliosa combinazione di forze deve essere posta in giuoco perchè una piccola foglia, che non ha forse la lunghezza di mezzo pollice e trovasi all' estremità del più alto ramo di un albero possa attirare il suo nutrimento dalle radici alla distanza qualche volta di 250 piedi, che equivarrebbe a quella di sei mila volte la sua propria lunghezza.

Ma io non debbo indugiarmi più a lungo su tale materia, per quanto interessante essa sia, e se voi volete averne più profonda conoscenza ricorrete alle opere di fisiologia vegetale.

Afferrata l' idea che la Famiglia delle Querce è costantemente contraddistinta dai fiori imperfetti apetali e dal singolare suo involucro voi non potrete più dimenticarla. Una volta si consideravano come appartenenti a questa famiglia anche la *Betula* e l' *Ontano*, il *Pioppo*, il *Salice* e il *Platano*, e si chiamavano complessivamente *Amentacee*, denominazione derivata dall' essere i loro fiori staminiferi disposti costantemente a *Gattino* od *Amento*, come dicesi tecnicamente. Ma queste piante sono tanto dissimili sotto altri rapporti che se ne fecero parecchie famiglie indipendenti.

Dei caratteri distintivi di queste ultime io vi andrò mano mano facendo qualche cenno; ora vi lascio finchè abbiate da voi stessa ponderati, ciò che vi sarà agevole di fare, i singolarissimi fenomeni ch' io vi ho spiegati.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA X.

I.° *Famiglia delle Belle di Notte.*

1. Un fiore della *Bella di Notte* (Mirabilis Jalapa); *a* la rigonfia base del calice. — 2. La stessa parte maggior del naturale, tagliata via la parte superiore del calice. — 3. Base carnosa degli stami *a*, dall' interno della quale sorge lo stilo filiforme, terminato dallo stimma *b*. — 4. Sezione verticale della base carnosa degli stami e del pistillo; *a* base dei singoli filamenti; *b* base dello stilo; *c* l' ovulo che è visibile per essersi tagliata via parte della parete dell' ovario. — 5. Antere. — 6. Una noce matura: *a* orificio rinchiuso nel calice- — 7. Sezione perpendicolare della noce mostrante il frutto eretto nell' interno dell' indurita base del calice; *c* base dello stilo; *a* radichetta, e *b* i cotiledoni dell' embrione avvolti intorno all' albume farinoso *d*.

II°. *Famiglia delle Querce.*

1. Ramoscello del *Nocciuolo* (Corylus avellana); *a* gattini od amenti staminiferi; *b* bottoni contenenti i pistilli. — 2. Sca-

glia del gattino, mostrante il corpo bilobato e gli stami. — 3, gruppo di fiori pistilliferi assai giovani rimasti con una sola delle scaglie da cui erano protetti. — 4. Fiore pistillifero chiuso nel suo involucro. — 5. Lo stesso aperto; *a* il calice. — 6. Un ovario tagliato perpendicolarmente; *a* il calice. — 7. Lo stesso tagliato orizzontalmente. — 8. Noce matura del Nocciuolo nel suo involucro. — 9. Noce tagliata perpendicolarmente; *a* residui dello stilo; *b* residui del calice; *c* cotiledoni; *d* piumetta; *e* radichetta.

La fruttificazione artificialmente promossa negli alberi torna a pregiudizio del loro stato di salute e di vigoria.

Il celebre Braconnot (*Flore française*) avvertiva che, per avere maggiore copia di frutti dagli alberi che si coltivano, vengono adoperati varii processi, i quali traggono a malatia e a scemata vigoria la pianta madre. I generali procedimenti, che a tal fine s' impiegano nell' orticoltura, sono:

La potatura. — Da questa operazione nascono ferite che inducono a malatia la pianta, e da questa morbosa condizione vuolsi che l'albero si disponga a dare più prontamente e maggiore copia di frutti.

Mutamento di suolo. — Quando, a malgrado della potatura, gli alberi si tengono tuttavia assai vigorosi e solo adornati di lussureggiante fogliazione e di rami, è pratica universalmente seguita di sostituire alla terra nutritizia, che circonda le radici, una copia corrispondente di frantumi di pietra. Ciò mira a scemare di elementi nutritizj la pianta; al che talvolta giova solo scoprirne le radici e tagliarne alcune. Gli alberi coltivati si mostrano meglio inclinati a fiorire in quanto vengano con parsimonia nutriti.

Scarsi inaffiamenti. — La mancanza dei necessarii inaffiamenti trae ad uno stato di atrofia la pianta di soverchio

robusta ; e pretendesi, che questo stato valga a più copiosa fioritura e quindi a maggiore fruttificazione. Su tale proposito l'A. riporta una sua osservazione fatta sopra il *Cydonia Japonica*. L' arboscello veniva coltivato in vaso e lo inaffiava convenientemente. La pianta vegetò con somma vigoria, ma fornì pochi fiori; per cui fu indotto a non più inaquarla e di abbandonarla agli inaffiamenti procedenti dalle pioggie. Parve soffrire dapprima, e, dopo che ebbe a sostenere i primi geli, la collocò in una serra dove fu con diligenza guardata. Verso la fine del verno con non poca maraviglia notò l' esperimentatore ricca fioritura in luogo di copiose foglie.

Percosse. — Dalla flagellazione, che da alcuni fu proposta per avere dagli alberi maggiore copia di frutti, avviene nella pianta uno stato di generale malore sia per la prematura caduta delle foglie, sia per le recategli contusioni e piaghe ; per cui il buon senso e l' osservazione hanno dannato questa pratica.

Sale. — Il sale comune è raccomandato altamente in Prussia, e, se si voglia prestar fede, si sarebbe dal medesimo conseguito i migliori risultamenti. Si sparge di sal marino tutto il suolo che è dai rami adombrato; e questo operamento si eseguisce ai primi di ottobre. Braconnot, che non divide col più degli agronomi l' opinione di accordare una virtù specifica al sale di cucina, pensa che sia per abbisognare di notevole quantità di questo sale per condurre a quel grado di malatia la pianta da avere la desiderata ricchezza di frutti. — Un pressochè eguale operamento era già avvertito da Columella, da Palladio e da altri. E chiaramente si legge in Columella che per avere una fruttificazione abbondevole e assai saporita importa inaffiare l' albero con orina. Braconnot inclina ad accordare all' orina ogni preferenza a petto del sale, non tanto perchè quella non ha alcun apprezzabile valore commerciale, ma perchè va fornita di un eccesso di acido, il quale, sebbene riesca di danno a molte giovani piante erbacee, talvolta concorre, coi sali che nell' orina si trovano, a

rendere meno la vigoria degli alberi e ad accrescerne la fruttificazione.

Veleni. — Pensa l'A. che da questi sia dato conseguire vantaggiosi risultamenti; ma le esperienze che si consigliano debbonsi tentare sopra quegli alberi che per età non danno che scarsità di frutti e più particolarmente poi sopra quelli i cui frutti non sono commestibili; perchè non è raro che, come occorre nell' organismo animale, siano importate le materie venefiche dalle radici al sarcocarpo, e divenire dappoi cagione di notevole pregiudizio all' animale economia.

Dell' Aroma delle piante

Sebbene per taluni si voglia limitata la missione del giornale — *i Giardini* — alla pura pratica orticola e si avvisi che dalla posata e filosofica discussione delle varie dottrine nulla sia per apprendere il giardiniere, il dilettante di Flora, e perciò si abbiano ad avere come estranee quelle notizie che alla chimica, alla entomologia, alla meteorologia.... agricole si riferiscono; pure non possiamo sì facilmente accogliere quella opinione sebbene dettata da assennato sentire di savio scrittore, in quanto che per noi fu mai sempre tenuto: che a raggiungere il vero e a far progredire le scienze abbisogna porre a contatto tra loro le diverse sentenze e discuterle con sana logica e col soccorso di ogni altro ramo dell'umano sapere tuttochè di molto si scosti da quello di cui si prende a trattare. Il mandato del periodico — *i Giardini* — è di movere generoso appello a que' savii che al giardinaggio, all' orticoltura si consacrano di preferenza, affinchè l' arte loro possa aspirare a quell' altezza ed utilità di sapere, cui abbisogna per sedere degnamente a lato d' ogni altra scienza. Il circoscrivere l' orticoltura, il giardinaggio alla pura pratica, sarebbe tale grettezza empirica da non tollerarsi all' epoca attuale in cui perfino le trivialissime arti manuali sdegnano una simile servilità;

ed è per ciò che tutte intendono premurosamente di sciogliersi da quel pregiudicevole giogo che impastoja i progressi delle stesse.

E mentre è debito della Redazione il fare assegnamento con animo gratissimo sopra que' amorosi consigli che da sode ed urbane critiche le vengono cortesemente dati, non può però la medesima distrarsi da quel concetto di studi che all' orticoltura tornano fruttuosi, perchè è sua missione il promuovere nel miglior modo possibile i progressi di tutti que' rami che alla medesima si riferiscono per addurla a quel grado di scienza cui ha diritto di aspirare. Gli è per questo poggiato concetto che in oggi si crede opportuno l'accennare ciò che fu fin qui detto in riguardo alla natura dell' Aroma ed odori varii che dai diversi vegetabili e dalle loro diverse parti si emanano, onde incitare gli studiosi ad assumere a tema di dotta loro considerazione l' argomento per venir ad opportuna soluzione, e per far comprendere che non bene si conviene nè alla sublimità della missione del periodico i *Giardini*, nè alla probità della Redazione, nè al carattere del nobile critico quella sua triviale espressione: *Grande frasca cattiva osteria.*

Gli olii essenziali volatili possono trovarsi in tutti gli organi vegetali, tranne che nei semi, dove solo si incontrano olii fissi. Le essenze però esistono in ispecie ed in più grande quantità nei fiori e nelle foglie. È opinione di molti che gli olii essenziali non siano altrimenti il profumo o l'odore che si emana dai detti organi, ma che solo valgano di veicolo all'Aroma, sulla cui natura non bene si accordano i varii autori. Infatti da Boerhaave fu riguardato l'Aroma vegetale per un principio particolare dello *Spirito rettore*. L' opinamento di Boerhaave signoreggiò assai tempo nella scienza, ma in oggi è del tutto abbandonato. Fourcroy pensava che procedesse l' Aroma dalla dissoluzione delle parti volatili di un corpo nel seno dell' aria; ma ciò è contradetto dalla incontro-

vertibile logica dei fatti, perchè, per quanto aroma si emani da un corpo odoroso, questo non soggiace ad alcuna valutabile perdita in peso. Robiquet, per recenti indagini fatte, sarebbe condotto a non avere del tutto priva di fondamento la sentenza degli antichi, e afferma: che l'Aroma deriva da una sostanza più spesso odorosa per sè e combinata ad un prodotto volatile, che con molta probabilità dice essere di natura ammoniacale. In quest'avviso concorrono di presente Winkler, Raspail, Viale e Latini.

Il Raspail ci ammaestra: che gli odori si tramutano gli uni negli altri per una semplice mescolanza o per una piccola diversità di proporzione dei varii elementi che entrano nel miscuglio (*Nouveau Systéme de Chimie organique* §§ 4105,4106). Certo è un fatto oltremodo curioso della scienza moderna, il vedere generarsi molti olii essenziali quando vengano distillati coll' aqua alcuni organi vegetali che d'Aroma sono del tutto manchevoli. Le mandorle amare, a cagione di esempio, non contengono che olio grasso ed un principio inodore (*amigdalina*), ma quando, per la pressione, vengano i frutti privati dell' olio fisso, e sia umettata la focaccia di pastello che rimane con alquanto di aqua, e che, dopo qualche tempo di macerazione si distilli, si consegue una notevole quantità d'olio essenziale, assai aromatico e gradevole. Wohler, Liebig, Bussy, Fremy ed altri, che studiarono questo fatto, pensano che ciò derivi da una reazione chimica tra l'aqua, l'albumina vegetale delle mandorle ed il principio che l'accompagna. Le esperienze estese valgono a conferma dei fatti avvertiti, e concorrono a dare appoggio alla concetta teorica. Se però si adoperi aqua calda in luogo di aqua fredda, la cosa non avviene come si disse; ed i chimici affermano che ciò move dal venire l'albumina vegetale coagulata pel concorso dell' aqua calda. Ma l'entrare nella teorica della genesi degli olii essenziali è di spettanza della chimica, e noi dobbiamo dire della presumibile natura della essenza dell' Aroma.

Recentemente i celebri Viale e Latini, movendo dalli precedenti studi fatti da Robiquet, Raspail, Winkler ed altri, estesero nuove indagini, dalle quali vennero condotti:

1. Ad avere per assai probabile che l' essenza degli odori, che si svolgono da varie piante, sia di natura ammoniacale;

2. Che l'ammoniaca, che si sviluppa dalle sostanze vegetali per l' azione di ossidi inetti ad essere decomposti, non si genera pel fortuito concorso dell' idrogeno e dell' azoto allo stato nascente, ma che vi preesiste come principio immediato in tutte le piante;

3. Che l' ammoniaca viene assorbita dagli stomi radicali;

4. Che l' alcali volatile, ammoniaca, si combina cogli acidi organici;

5. Che l' ammoniaca è esalata dalle parti aromatiche;

6. Che essa rappresenta il principio essenziale di ogni emanazione sia gradevole o disgustosa;

7. Che, sì nell' uno che nell' altro caso, va sempre congiunta ai carburi d' idrogeno e di azoto;

8. Che, tanto gli aromi quanto gli odori forti disaggradevoli, sono da aversi per sali o quale sapone volatile.

L' essenza degli aromi e degli odori non consisterebbe pertanto che nella presenza dell' ammoniaca combinata sotto forma di sali volatili decomponibili ; epperciò ridursi l'Aroma e gli odori in uno sviluppo più o meno notevole di ammoniaca o meglio di sali ammoniacali , i quali forse, come ebbe ad insegnare primamente Chevreul a riguardo del sapore urinoso che si accenna per alcune sostanze messe a contatto delle pupille nervose dell' organo del gusto (*Leçons de Chimie appliquée à la teinture*, 5e leçon), vengono decomposti dalla soda che allo stato libero si trova sempre nel muco nasale giusta gli insegnamenti analitici di Berzelius (*Annales de Chimie*, tom. LXXXVIII, p. 130.)

T.

Natura dei viticilli e struttura dei fiori delle Cucurbitacee.

Naudin fece non ha guari molte osservazioni nello scopo di venire alla conoscenza della genesi dei viticilli e dell' organica struttura dei fiori spettanti alla famiglia delle cucurbitacee, i cui viticilli sono ora semplici, ora ramosi, ed i fiori più spesso incompleti monoici o dioici. Da quelle diligenti indagini il detto fitologo potè venire alle seguenti conclusioni:

1. I viticilli delle cucurbitacee derivano dalla trasformazione delle prime foglie d' un ramo abortito;

2. La presenza di questo ramo non può aversi che per una serie di appropriazioni generate da una legge non per anco bene determinata; per cui la struttura dei caoli di queste piante è alquanto complessa;

3. Il calice e la corolla delle cucurbitacee non contraggono aderenza tra loro, nè coi viticilli che accompagnano i fiori;

4. Gli stami si riducono a tre, dei quali uno si sviluppa solo per metà. Essi rappresentano per conseguenza un viticillo incompleto, simmetrico solo coi pezzi che formano l'ovario;

5. L' ovario è più o meno profondamente invaginato nel peduncolo, e non si mostra ricoperto, come fin qui fu pensato, dal tubo del calice;

6. I fiori delle cucurbitacee non sono unisessuali che per aborto e queste piante debbonsi collocare fra le polipetale perigine.

(*Cosmos*, *vol. VII. p.* 548.)

Alcuni recenti studi di embriogenia vegetale.

Tulasne sarebbe, per alcuni studi di recente intrapresi sopra l' oscuro argomento della fecondazione vegetale, condotto a pensare: che l' embrione, sia che si tenga sospeso a qualche peduncolo, sia che sia sessile, non abbia la più piccola continuità organica reale col budello o tubo pollinico. — Egli

afferma che il sacco embrionario riceve esternamente il contatto intimo di questo tubo, il quale lo accoglie talvolta in qualche ripiegatura della sua membrana retroflessa, senza che per ciò venga questa rotta o perforata, poscia, alla faccia interna, sia di contro, sia a qualche distanza della estremità del medesimo filamento fecondatore, aderisca all'embrione. Da questi risultati la teorica di Scheiden, di Deeke e dei loro fautori si accennerebbe alquanto dubbia, tanto più che in tale avviso concorrono pure i due distinti botanici Hugo de Mohl e William Hofmeister.

VARIETA.

Il solfato ferroso non solo è rimedio contro l' ingiallimento e deperimento delle piante coltivate in vaso, ma risponde ben anche per quelle allevate in piena terra siano esse florifere, che fruttifere.

Il rimedio che da Gris venne proposto contro l'ingiallimento e deperimento delle piante coltivate in vaso (Ved. *Revue scientifique et industrielle*, T. XI, p. 268), e che da noi fu riportato a pag. 95 del vol. II. di questo periodico, per le diligenti esperienze dell'esimio dottore Carlo Calza, in oggi riceve il più grande interesse, in quanto che vale eziandio per quei vegetabili che, allevati in piena terra, arrischiano correre a male. Tanta e tale è poi l'efficacia del solfato ferroso contro le malatie di languore cui pure soggiaciono le piante, che nelle mani del chiarissimo nostro esperimentatore giovò a salvare non solo piante erbacee, ma anche suffruttici e fruttiferi.

nostri associati ci sapranno certo buon grado, se letteralmente riportiamo quanto gentilmente si compiacque il dotto cultore degli utili studi comunicarci colla sua famigliare datata da Verona il 22 p. p. dicembre.

« .... Ora mi trovo in dovere di farle un'amichevole osservazione. Nel fascicolo d'agosto p. p.a pag. 95 dei *Giardini* vi è il rimedio contro l' ingiallimento delle piante allevate in vaso, e collocandole a mezz'ombra, od a tutt'ombra, si propone l'inaffiamento, oltre il solito inaquamento, ogni cinque o sei giorni con venticinque o trenta gocce per volta d' una soluzione di solfato di protossido di ferro, formata da una pinta d' aqua, e da venti grani di solfato ferroso.

« Posso assicurare, per mia replicata esperienza, che questo rimedio egregiamente corrisponde anche per le piante in piena terra, siano fiorifere, o fruttifere, a foglie caduche, o succedanee, senza difenderle menomamente dal sole o dalla luce. Però la quantità anche massima indicata nel sullodato giornale, riducentesi circa alla cinquantesima parte di un grano di solfato ferroso, è una dose insufficiente, o per lo meno ben diversa da quella ch'io ho usato con costante e brillante successo. In quest'anno in un albicocco d'Alsazia, a mezzo fusto, dell'età di tre anni, le foglie del quale mostravansi pendenti, un po' avvizzite e principiavano a ingiallire, impiegai duecento grammi di vitriolo verde sciolto in 18 litri d' aqua. L'inaquai per tre volte di otto in otto giorni, ripetendo sempre la stessa dose. In un pomo mostruoso d'America, a cespuglio, annestato sul paradiso, di due anni, ove la vegetazione mostravasi in grave deperimento, ferma la proporzione della soluzione indicata, impiegai la metà del liquido ogni volta, ossia litri nove. L'effetto fu tanto felice che la loro vegetazione superò quella dell'altre piante consorelle. Lo stesso risultato si ebbe un mio amico, al quale lo suggerii, in bella Magnolia grandiflora che mostravasi malaticcia fino dallo scorso anno, forse pel rigore del precedente inverno.

« Sulla prodigiosa attività del solfato ferroso nel favorire la vegetazione moltissimo fu scritto, e dire io potrei, ma il fatto seguente basterà a porgerne luminosa prova, ed animare gli orticoltori a farne buon uso. Il cavolo broccolo (*Brassica Oleracea Botrytis cimosa*) dev'essere trapiantato al più tardi

alla metà di settembre, ma meglio se si anticipa di qualche settimana onde possa ingrandire la pianta prima del freddo e produrre così un bel tallo, essendo sempre questo proporzionato allo sviluppo di quella. — L'insolita prolungata siccità della scorsa estate, il conseguente asciugamento de' serbatoi d'aqua, ed il suolo compattissimo, non mi permisero farne la piantagione che verso la fine di settembre. Nel pensiero di accelerarne lo sviluppo, dopo 10 giorni, nel corso de' quali erano stati innaffiati una volta dall'ortolano, ed una dal cielo, ne governai metà con dodici grammi per ciascuno di vitriolo verde, sciolto in un mezzo litro d'acqua, e dopo otto giorni ne ripetei il trattamento. La vegetazione di questi nulla lasciami desiderare, e mi promettono quindi vistoso tallo, come se in agosto trapiantati gli avessi, mentre gli altri cresciuti senza solfato ferroso si presentano meschinissimi. »

Vantaggi che si possono ritrarre da una estesa coltivazione del Girasole.

Il Girasole (*Helianthus annuus*) ha non a guari e a tutto buon diritto chiamata l'attenzione degli agricoltori inglesi non solo perchè co' suoi numerosi e grossi grani si alimentano e si ingrassano i polli; ma eziandio perchè i suoi fiori valgono a ricca nutrizione delle api, ed i grani poi perchè forniscono in copia un olio eccellente a mangiarsi e che può essere avvantaggiato quale ottimo combustibile. Quest'olio viene pure utilizzato dai pittori per la preparazione dei colori bleu e verde, e, siccome bene si saponifica cogli alcali, così con esso si prepara un buon sapone cosmetico atto a rendere morbida la pelle.

Le foglie verdi o secche sono sommamente appetite dalle vacche e dai montoni, e il caole, essendo filamentoso, dà

fibbre più sottili che possono venire adoperate nell'arte del tessitore. Infatti nella China vuolsi che queste sieno frammischiate colla seta nella formazione dei tessuti. Il ricettacolo dei fiori può mangiarsi come quello dei carciofi; e la feccia, che residua dall'estrazione dell'olio, serve a nutrire gli accennati animali.

Questa pianta si coltiva in Inghilterra fra le patate dove riesce benissimo; mentre i Chinesi già da tempo si danno a vasta coltura per averne foraggio, olio e materia filamentosa assai sottile, atta a formare dei pregevoli tessuti ed una specie particolare di carta.

E valga, a prova del reale vantaggio che è dato conseguire da questa pianta, il sapere che un Inglese, nel passato anno, per la sola coltivazione di questa radiata, guadagnò meglio di 3000 lire austriache.

Vuolsi che la farina, che si consegue dalla macinazione dei semi, aggiunta al pane comune, valga a maggiori elementi alibili e che renda il pane stesso di più facile digestione.

Dr. Ad. S.

Lapageria rosea.

È la *Lapageria rosea* una delle più belle piante trovate da Ruitz e da Pavon nel Chilì. Essa ebbe a fiorire per la prima volta a Berlino nelle serre del consigliere Reichenheim, e merita ognora più d'essere coltivata, perchè alla bellezza congiunge la ricordanza di un nome storico d'alto interesse, della celebre *Giuseppina Lapagerie*, che contribuì a maggior gloria del più grand'uomo che si ebbe il nostro secolo, del proprio marito, *Napoleone I.*

Musa paradisiaca.

Sebbene la *Musa paradisiaca* si sia resa in oggi più famigliare nelle contrade calde ed umide, pure fra noi è tuttavia rara; e, per quanto ci assicura un illustre nostro collaboratore, essa troverebbesi di presente in fiore nel giardino di Groot Engelenbury nel comune di Brummeno distante da circa una lega da Zülphen nell' Olanda.

A queste notizie crediamo porgere alcune altre particolarità di questa singolare pianta e che ci vengono insegnate dal celebre Bernardino de Saint-Pierre. Egli dice d'avere trovate delle banane nane e delle altre gigantesche, tutte originarie del Madagascar, i cui frutti lunghi e ricurvi diconsi da quegli abitanti *corni di bue.* Un solo di quei frutti basta ad alimentare per tutta la giornata una persona. Nel verno, il *Fico d' Adamo* o *banano* ha la consistenza del butiro fresco, sicchè è conveniente pasto anche per chi per età o per malatia manca di denti. Il suo sapore zuccherino bene ci avverte che può essere utilizzato alla preparazione di liquori fermentati; ed infatti nelle Antille ed a Cayenna si ricava una bevanda che è conosciuta colà sotto il nome di *vino di banano* e da cui per la distillazione si consegue un'assai gradevole aquavite. Un' eccellente farina si ottiene dal midollo del tronco, ed il succo dei rami si ha per un utile astringente nei flussi di ventre.

Un solo grappolo è bastante carica per un uomo; e vuolsi sapere che il frutto di questa pianta, che, raccolto alquanti giorni prima di sua maturanza compiuta, può venire conservato per oltre un mese senza che venga meno in bontà, sodisfacesse a tutti i bisogni di nutrizione dei primi nostri genitori. Colle foglie di questa pianta, che sono di un bel verde, assai lunghe e larghe e molto pieghevoli, allo stato di freschezza, si costruiscono delle specie di vasi atti a contenere aqua ed altre materie liquide. Quando le foglie siano poi diseccate, forniscono un tessuto filamentoso che può servire vantaggiosamente da lucignolo per le candele, in quanto che non forma punto il così

detto fungo della candela, nè occorre perciò di smoccolarle. Due sole foglie bastano a coprire una persona dal capo ai piedi; e colla polpa diseccata dei rutti si prepara una specie di farina che viene avvantaggiata uale materia di sana e gra devole nutrizione, per cui non è a maravigliare se alla Granata si prepara una sorta di pane che è in grand' uso.

Nel *Journal de Pharmacie*, t. XIII, p. 385, si leggono le risultanze chimico qualitative conseguite da Boussingault tanto dal frutto maturo di questa interessante pianta, quanto dal succo del tronco e dei rami; ma per una maggiore utilità industriale e domestica è a desiderare che siano estesi eziandio degli studi analitici quantitativi.

Esposizione di fiori, piante ornamentali ecc. che seguirà nel maggio 1856 in Torino.

L'Accademia d' Agricoltura in Torino publica il Programma dell'*Esposizione dei fiori, piante ornamentali, prodotti orticoli ed agricoli, strumenti, macchine agrarie* ecc. che avrà luogo in quella capitale Sabauda nei giorni 2, 3 e 4 maggio, cui terrà subito dietro il conferimento dei premi a coloro che avranno ben meritato una sì onorifica distinzione.

Nel Programma si accennano a 22 i numeri dei concorsi, tutti di molto interesse agricolo ed orticolo, e all'entità dei premi i quali consisteranno in *medaglie d' argento dorato* per alcune specialità comprese sotto i numeri 1, 2, 6, 16 e 20, in *medaglie d'argento*, in *medaglie di rame* ed in un indeterminato numero di *menzioni onorevoli*.

Il benemerito Socio marchese di Breme Sartirana ha poi elargito la somma di franchi 200 perchè sieno distribuiti in due eguali proporzioni a coloro che avranno esposta la più

bella pianta ornamentale, sia di serra calda, che di piena terra, nuovamente introdotta in quel Regno.

Anche quel lodevole Municipio volle per ogni modo concorrere a destare una nobile gara negli orticoltori ed agronomi col disporre a favore dei benemeriti otto premi di L. 50 cadauno. — Bell'esempio e degno d'essere da altri seguito!

L'Associazione Agraria in Torino mette pure alla concorrenza un premio di L. 100 per una nuova macchina che, a giudizio della Commissione, sarà riconosciuta per la più utile al genere di quell'agricoltura.

Il Programma va susseguito dal Regolamento disciplinare; e siccome per ogni modo si cerca in quella colta città di incoraggiare le due arti sorelle, così vi ha ogni argomento di sperare che la nuova Esposizione fiorale-agraria torinese sarà per riuscire più ricca d'ogni altra precedente.

Prima esposizione dei fiori in Milano.

Persone degne di fede e d'altronde bene informate ci assicurano che indifettibilmente sarà tradotto in pratica nel corrente anno presso di noi l'espresso desiderio di una esposizione di fiori con aggiudicazione di premj che valgano ad incoraggiare vieppiù l'utile e dilettevole studio di Flora (Ved i *Giardini* vol I, p. 521). Non appena sarà a cognizione della scrivente le norme regolatrici di sì bella e nobile istituzione, si farà premura di farle note ai gentili suoi Associati, perchè, volendo, abbiano a prendervi parte e per tal modo addimostrare publicamente che la Capitale della ridente valle del Po non è inferiore in attività e gentilezza delle altre sue consorelle.

Inchiostro nero indelebile per scrivere sopra lo Zinco.

A pag. 528 dell'anno primo ci siamo fatti premurosi di ricordare il modo con cui conseguire un inchiostro nero indelebile per scrivere sopra le listerelle ossee, che servire possono di etichette botaniche; ora ci addebitiamo di pure qui accennare il processo con cui conseguire altro inchiostro che valga per segnare sopra le laminette di zinco i nomi botanici, non che ogni altra tassonomica e fitognostica notizia che l'orticoltore e il dilettante dei fiori amano ricordare.

Quest' inchiostro nero indelebile, che è dovuto a Braconnot, si compone di

Verde grigio (solfato di rame in polvere)	una parte
Sale ammoniaco (cloruro d'ammoniaca in pol.)	una parte
Nero fumo	mezza parte
Aqua	dieci parti.

Si mescolano le polveri in un mortaio di vetro o di porcellana, aggiungendovi alquanto di aqua da formare un impasto omogeneo; indi si versa il residuo dell' aqua tenendo però in continua agitazione la materia.

Prima di adoperare quest' inchiostro, devesi smuovere ogni volta la bottiglia in cui è contenuto il miscuglio. I caratteri, che si sono tracciati sopra le laminette di zinco con una penna, acquistano dopo qualche giorno molta solidità. Se si vuole avere un inchiostro altrimenti colorato, non si ha che a sostituire al nero fumo il colore che si desidera.

Rivista meteorologica del p. p dicembre.

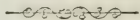
La temperie massima, che si notò nel decorso del p. p. dicembre, seguì con un grado + 4°, 3′ nei giorni 7 e 14, mentre il maggiore abbassamento del liquido termometrico (— 9°, 5′) avvenne il 20; ma la media massima si tenne a + 0, 8′, 8″ e la media minima a — 3°, 6′, 7″. Corsero, invero, alcuni giorni di freddo alquanto intenso, ma per lo più il cielo si tenne in que' dì al sereno, sebbene non mancasse la nebbia di far umidissimo mantello alla nostra plaga, che per ben 21 giornate dovette sottostare alla triste sua influenza, sicchè non è a maravigliare se l' igrometro siasi mantenuto costantemente alto da fornire un adequato di 84, 2 gradi. La massima umidità (93, 1) fu avvertita il 28 dicembre, mentre nel dì 4 si ebbe il grado minimo (70, 8).

Lo stato del cielo per undici giorni fu al sereno, ma cinque di essi vennero accompagnati da nebbia più o meno intensa. A tredici sommarono i giorni nuvolosi, dei quali due furono perfettamente tali e gli altri accompagnati da nebbia; sei furono i misti e nel giorno 22 si ebbe neve

I venti dominanti spirarono dal N-O. e nel giorno 19 si ebbe vento gagliardo procedente dall' E. D. F. T.

ANDREA UBICINI, Editore risponsabile.

Tip. Guglielmini.

I GIARDINI GIORNALE D'ORTICOLTURA

Del Pero Angelico.

(Tav. XXII.)

Il Pero Angelico, dice a ragione il Gallesio, è una delle varietà più preziose del suolo italiano. Antichissima è la sua coltivazione nei paesi che lo possedono, parlandone l'Aldrovandi nella sua Dendrologia sotto il nome di *Pyra angela*, il Celidonio sotto quello di *P. Citria*, ed il Tanora sotto l'altro di *P. Limonia*.

Questa Pera è abbondante in Roma portatavi dalla Sabina e dall' Umbria, e la si vede in tutta l'alta Toscana, nelle Marche, nel Bolognese, ed è comunissima nel Piacentino. Nel Modonese, ove assume proporzioni doppie dell' ordinario, è conosciuta sotto il nome di *Pera Cedro*, nel Faentino di *Pera Limone*, nel Bresciano e per tutto il Veneto con quello di *Pera Fico*, o *Figo*. Nel Veronese sonvene di bellissime, e le più saporite ch' io abbia gustate, ed è da questa provincia che si spediscono in Lombardia ed a Venezia. Il Genovesato la possiede da non molti anni, ed è sconosciuta nel Pisano, nel Lucchese, nel Pesciatino, nel Piemonte, nel Monferrato, e persino nel Siccomario che è il pomaro del Milanese. Però dalla primavera del 1854 Milano la possiede nel rinomato stabilimento agrario Burdin.

Sembra che gli oltramontani ne ignorino la sua esistenza, sebbene si trovi il suo nome in quasi tutte le pomone loro. Parla di Pera Angelica il Bauchino, il Tournefort, il Duhamel, il Bovay e molti altri, ma le loro descrizioni, e l'epoca di maturità non combinano con la nostra. Appena vi è qualche analogia con quella descritta dal Belga Knoop, e l'unica che sembra corrispondervi è l'indicata da Sicher col nome *Die Sorellen Birn*.

La pianta che la produce caccia dritti ed elevati i suoi rami, che le danno vaga forma piramidale; vegeta robustamente e, annestata sul tronco di seme in sito opportuno, assume gigantesche proporzioni. Si comporta pur bene sul cotogno piramidale e a spalliera, e su entrambe allega facilmente e produce assai.

La foglia è piuttosto piccola e liscia, d'un bel verde cupo; ha la forma d'un cuore allungato rovesciato, ed i fiori hanno i petali larghi e bianchi.

Il frutto è di media grandezza, piuttosto grosso, oblungo, tondeggiante verso la corona; nel mezzo si rileva irregolarmente, degrada poi in un collo regolare ove s'impianta il picciuolo di mezzana lunghezza, legnoso, e fermamente aderente. A maturità, la buccia è giallognola, sfumata dal lato del sole di rosso vinoso a macchiette rotonde punteggiate di grigio. La polpa è bianca gentile, butirosa e croccantina, piena di un sugo abbondante, saporito, dilicato.

La coltivazione di questo eccellente fruttifero non è diversa da quella degli altri Peri. Ama un suolo mediocremente forte, più umido che secco, ed opera meglio quanto è più sostanzioso. Alligna bene in pianura, ma preferisce le convalli, ed i seni dei poggi ricchi di terra. Si accomoda ad ogni esposizione, meno il nord; ma i più belli e produttivi gli ho veduti ad est ed ovest, e per la spalliera si eviterà il sud, a meno che non siavi profondità di terreno, ed opportunità di anaffiatura. Soffre molto per le nebbie tardive primaverili ed estive, ragione forse per cui produce pochi frutti e non perfetti

PERA ANGELICA

nelle vicinanze del mare. Si avrà cura di tenerlo mondo dai rami secchi, e dai succhioni che molti ne mette, e nella potatura si terrà il taglio piuttosto corto, massime se annestato sul cotogno, poichè essendo molto produttivo, altrimenti procedendo, potrebbe esaurirsi.

La maturità botanica di questa Pera, come d'ogni altra, è relativa. Può variare d'alcuni giorni secondo il clima, l'esposizione, il corso della stagione; però nella nostra regione se ne potrà fare la raccolta a' primi di ottobre. A quest'epoca ne è sempre fissata la forma, ed al regolare andamento della annata, compiuta la polpa.

Non basta possedere il fruttifero di scelta qualità in suolo opportuno, in buon' esposizione e saperlo coltivare; bisogna eziandio ottener il frutto nella miglior condizione di maturità e di perfezione, e quindi tanto nel raccogliere, quanto nel conservare questa squisita Pera, come ogn'altra vernina, si dovranno osservare le seguenti norme.

Per farne la raccolta si sceglierà il meriggio d'un giorno sereno, e si spiccheranno bellamente le pere lasciandovi il picciuolo; e, bene disposte in appositi panieri, si porteranno a mano nel locale destinato a custodirle; ed ivi dolcemente si collocheranno ad un solo ordine, e non ammonticchiate, vicine senza toccarsi, sopra tavole orizzontali coperte di poca paglia, o ritagli di carta. Queste tavole poi saranno larghe non più di sessanta centimetri, onde possano essere dominate dal braccio, e verso la parte libera avranno un rialzo per impedire la caduta delle pere, e potranno essere a più ordini distanti l'uno dall'altro venti centimetri, secondo la capacità del luogo, e la quantità delle frutta da riporvisi.

Prima condizione essenziale è che il locale destinato per la dispensa sia bene asciutto; seconda che sia poco illuminato onde non si acceleri la maturità dei frutti; terza che abbia possibilmente un'eguale temperatura, la quale non avrà a discendere oltre i tre gradi, e non ascendere i sette di R. Un luogo non umido, meglio se a vôlta, alla profondità di un metro dal livello del

suolo, con una porta all'ovest, ed una finestra all'est, fornita di fitto velo, potrà egregiamente corrispondere, meno in qualche vernata freddissima, eccezionale, avventurosamente rara fra noi. Dovrà essere visitato il locale di frequente per approfittare delle pere che maturano, e per asportare le guaste. Accorgendosi dominarvi troppa umidità, acciò venga assorbita, vi si disporranno dei vasi di terra larghi e bassi con entro della calce caustica, venendosi così a diminuire anche il pericolo proveniente dallo svolgersi del gas acido carbonico, se molti fossero i frutti ammassati.

La maturità pomologica della Pera Angelica si effettua dalla prima metà di ottobre fino al dicembre, nè è difficile il determinarla. In tutte le Pere vernine, perfino nelle Pere Germane o Spadone d'inverno che sono le più verdi, la buccia si rischiara, e si fa più o meno giallognola, e nella nostra, meno la parte sfumata di rosso, il giallognolo è uniforme; ed a tal punto spande soave odore, ed offre minor resistenza alle dita che dolcemente la esplorano. Sarà però meglio tardare qualche giorno a mangiarla piuttosto che anticipare, non essendo di quelle che facilmente passano, od ammuffano.

Numerosa è la classe degli insetti nocivi a' fruttiferi, e non pochi sono quelli che prediligono i Peri. Io ne accennerò i principali, ed i mezzi valevoli a distruggerli, dall'altrui o mia esperienza suggeriti.

Il cimice del Pero (*Tingis Pyri*) figgendo il rostro nella pagina inferiore delle foglie, le fa prima ingiallire, poi seccare con grave pregiudizio della pianta e del frutto: così i Trattatisti; ma sia che quest'insetto non ami la foglia del Pero Angelico, sia accidentalità, io non lo vidi mai nei moltissimi a questo scopo da me visitati nella valle di Pigozzo, in quella di Mezzane, e sulle amene colline di Postremano. — Ove ne siano colpite le piante è difficile purgarle. Viene consigliato, per nettare i tronchi ed i rami, un forte liscivio prima dello spuntare dei germogli, onde far perire le uova aderentivi, e se nate dirigervi sopra il fumo di sostanze aromatiche, e di

cattivo odore. Se ciò vale, io credo potrà meglio corrispondere quello ottenuto con la polvere del Chrysanthemum Thurreanum tanto vantaggiosamente conosciuto per distruggere gli insetti (1).

Di frequente all'invece rinvenni sul tronco e sui rami dei giovani Peri, particolarmente Butiri, Passatutti, ed Angelici, e più negli annestati al livello del suolo, un bruco, il *Cossus ligniperda.* Da piccolo pertugio s'insinua fra la corteccia ed il legno che divora in un al libro, e spiralmente ascendendo rende prima ammalata la pianta, e poi l'uccide se il coltivatore non è pronto al riparo. Allorquando un fruttifero è invaso da questo bruco, nei primissimi giorni vedesi vicino al pedale un mucchietto di polvere legnosa prodotto dal rodimento da esso lui praticato. Ma trascorso alcun tempo, o pei lavori praticati, o pel vento, o per le pioggie svanisce quest'indizio, e non si ha che quello del deperimento della pianta senz'altra manifesta cagione. Le foglie cessano di crescere, cangiasi il loro splendido verde in giallognolo, s'aggrinzano, e si fanno cascanti. Si esamini tutto intorno la corteccia principiando all'imbasso, e si troverà il foro praticato dal bruco; e se non si riesce alla prima ricerca, se ne faccia una seconda con maggiore diligenza, poichè talvolta è tanto esile da renderne difficile lo scoprimento. Rinvenuto l'ingresso, se in prossimità vi è l'insetto, s'incide la corteccia e lo si estrae per schiacciarlo. Ma se percorse un lungo tratto che è sempre tortuoso, altro non resta che introdurre un filo di ferro appuntato e pieghevole, e spingerlo fino al bruco ed ucciderlo. Talvolta però la lunghezza e tortuosità del canale rende impossibile questo mezzo come in un caso m'avvenne. Io con pazienza, partendo dal foro, tasteggiai coll'estremità dell'indice la corteccia, che si fa cedevole dove sotto il bruco corose il legno, e dopo aver percorso ascendendo per un piede circa, sembrandomi di sentir ivi maggiore resistenza, praticai

(1) Veggasi su tale proposito questo giornale, vol. I, pag. 150.

La Red.

un taglio, e mi trovai sulla traccia dell'insetto. Avvantaggiato questo lungo tratto tornai a spingervi entro il filo di ferro, ed alla distanza di quattro pollici circa mi riescì colpire il bruco, accertatomene pel momento e dall'insuperabile resistenza, e perchè l'ebbi a ritirare imbrattato d'un atro umore, ed in appresso dal pronto ristabilimento del pero. Non si conosce nessun altro mezzo proprio a distruggere quest'insetto (1).

La Bombicite Pavonia maggiore (*Bombix Pavonia major*), prediligendo i Peri a corteccia dolce e gentile, fa ricerca del nostro Angelico. Deponendo però le sue uova a guisa di anello sui rami e tronchi, ed i bruchi che ne nascono vivendo in società, è facile sorprenderli e distruggerli. Lo stesso avviene d'altri insetti dannosi ai fruttiferi in generale, ma più rari, e facilmente scopribili. DOTT. CARLO CALZA.

Della fioritura invernale.

(*Continuaz.* V. *pag.* 308.)

Delle bellidi, delle viole mammole, e precauzioni da usarsi in tempi rigidi nel trasporto delle piante.

Vi sono alcune piante da fiore che non bene vegetano se non sono collocate in letti caldi tuttochè si trovino allogate in serra temperata. Fra queste annoverare si possono le *bellidi*, e le *viole mammole* e *del pensiero*, le quali, per varj

(1) Nel 1854, nella maggior parte di ottanta peri assortiti a conocchia innestati sul cotogno, scoprii quest'insetto fatale. Lo distrussi in tutti e poscia feci lavare i piccoli pedali, i tronchi ed i rami con una soluzione composta di ventiquattro grammi di aloe in due litri d'aqua, col qual mezzo m'era felicemente riuscito nell'anno antecedente di liberare dei Peschi dalle formiche. Nella susseguente primavera feci ripetere il lavacro, e così nell'agosto, che fu l'ultimo scorso; ed ebbi il contento di non vedervi più insetti. Questo mezzo semplice, di facile applicazione, e di tenuissimo costo, io lo propongo come preventivo, o per dir meglio come esperimento per scoprire se valevole a garantire le piante dagli insetti che dal suolo vi strisciano sopra arrecandovi sempre grave danno.

anni di esperienze, mi diedero sempre un risultato poco soddisfacente. Nei giardini, all'aria aperta e sotto la neve, non soffrono punto, mentre patiscono se vengano chiuse in stanzoni o serre a loro non confacenti. Il primo segnale di patimento è l'ingiallire ed il raggrinzare delle foglie. Un bianco polviscolo, che è una specie di crittogama, ben presto le copre, e ciò vale a privarle del succo nutritizio, sicchè appassiscono e si fanno nerastre. Esaminate le foglie malate col microscopio, non vi rinvenni insetti di sorta, il che m'induce a ritenere essere la muffa non causa ma effetto di una vegetazione meschina ingenerata da una temperatura moderata sì ma priva di quell' umidore tanto benefico ai vegetabili. Una prova del mio asserto si è che una pia: morta, o vicina a perire per altre cause, è subito colta dalla crittogama, come pure i tutori delle piante in prossimità al terreno ed anche la terra stessa, perchè appunto sono tutti corpi estranei alla vegetazione e che non hanno vita. Il rimedio per impedire che le dette pianticelle sieno prese da muffa, ognun sa essere quello di esporle all' aria libera; ma siccome qui si tratta di ottenere precocità di fioritura, così colle serre aperte non si consegue quel grado di calorico che si esige per farle vegetare e fiorire innanzi tempo; ed inoltre grandemente ne soffrirebbero le altre che più di queste richieggono una temperatura elevata. Nei letti caldi invece noi vediamo che, quantunque le piante il più delle volte si trovino private d'aria più di quanto occorre per quelle poste nelle serre o nelle aranciere, prosperano a meraviglia, e ciò forse perchè il calore vi è più intenso ed è eziandio congiunto all' umidità necessaria. Infatti le foglie di dette piante di rado ingialliscono e si essiccano, per cui si mostrano sempre lucide e verdeggianti.

Egli è per questi riflessi che tentai una prova, la quale consiste nel disporle in modo che di molto si accosti ai lettorini, senza incorrere negli inconvenienti del sudiciume e dell'ingombro che sempre questi lettorini cagionano. Ad altra in-

vernata, intendo estendere prove più studiate e di maggiore effetto. Ora dirò che appena mi fu dato vedere le pianticelle prive del solito umore, e che per ciò seguiva l'ingiallimento delle loro foglie, le tolsi subito dai vasi, e tutte unite, col loro pane intatto e ben intrecciato di radici, le collocai in cassette apposite con coperchio a vetri, che poscia affidai alla posizione più calda ed illuminata della mia serra. Non appena scorsero due giorni che le foglie delle bellidi e delle violette rinverdirono, ed ora appalesano maggior vigoria e promettono sollecita fioritura. Certo che quando i vetri si caricano di soverchio umidore conviene asciugarli, e dare aria alle piante, massime quando risplende il sole affinchè non imputridiscano. Per non perdere infruttuosamente questa invernata, assoggettai al medesimo esperimento i *Phlox*, la *Primula veris* ed i *Giacinti*, onde conseguire, a petto di altre simili specie coltivate in vaso, una fioritura anticipata.

La coltivazione così adoperata è di pochissimo incomodo, perchè occupa piccolo spazio nella serra e dà inoltre un numero maggiore di fiori a fronte di altre piante di eguale forza ed età. Levate dal giardino nel mese di settembre e collocate nelle cassette suindicate con buona terra franca mista a vinacce consunte, esse debbono riescire a meraviglia e massime la *Primula veris pagliarina* che più delle altre anticipa la sua fioritura. Infatti di presente (31 dicembre) ne ho diverse che mostrano i loro simpatici petali canerini.

Passando ora ad altro argomento, che non si mostra poi estraneo alla invernale fioritura, dirò alcun che di un fatto, il quale, se non offre novità ai provetti nell'arte orticola, servirà almeno di suggerimento a chi per incuria omettesse le cautele che tanto sono necessarie pel trasporto dei fiori in questa stagione. Era una giornata non molto rigida, perchè la temperie al nord era avvertita dal termometro di Réaumur col 0°, quando mi venne vaghezza di mandare all'amico Benini un vigoroso *Abrotamno* in fioritura per farne il cambio, e ricevere in sua vece una vegeta e florida *Cine-*

raria Ameloides che aveva ammirata nella sua serra (1). Alcuni giorni scorsero da che io ottenni la desiderata pianticina, e la prima domanda mossami dall' amico fu di chiedermi contezza della *Cineraria*. Nel vederlo a sorridere, dubitai che scherzevolmente mi volesse far credere d'avere eterizzata la pianta; per cui gli soggiunsi « Sta a meraviglia, vive nel sonno sepolcrale. Nel giorno susseguente alla sua venuta nella mia serra, la avvertii malconcia ed ora, come dissi, la ho per morta. » « Come! soggiunse con alquanto di sorpresa. La stessa sventura toccò pure al vostro *Abrotamno*: i suoi fiori e le sue foglie ben presto appassirono e pare che voglia egli pure andare prestamente agli Elisi. » Allora rimanemmo entrambi muti, e all' improvviso cambiamento di temperatura si attribuì per noi la cagione del subitaneo malore, in quanto che non sostennero alcun disagio e solo subirono il cambiamento di serra. Non voglio pure tacere, come una *Gesneria*, acquistata da un giardiniere poco tempo prima, al solo trasporto nella mia serra, siasi avvizzita, e non offerse maggiori speranze di vita quantunque la temperatura esterna non fosse punto rigida in quella giornata.

Avvertendo alcuno di questi fatti sarà sempre prudenziale consiglio il coprire le piante, che si fanno sortire da una serra per riporle in un'altra, durante la jemale stagione, sebbene la temperatura indicata dal termometro non sia così bassa da temere che le piante soffrano, ma ciò occorre per lo stato arido dell' atmosfera. Questo, per una legge di generale organico sentire, si manifesta eziandio al nostro corpo. Nei giorni di scirocco e di pioggia, io mi penso potersi fare qualunque spedizione di piante senza pericolo, perchè al sortire della serra affrontano una temperatura pressochè eguale al vernale loro asilo, o se fosse anco minore questa viene di molto mitigata dall' aria umida

(1) La serra del signor ingegnere *Benini* di Cremona merita una particolare menzione sia per la bellezza, sia perchè con savio accorgimento si avvisò di accordarle ogni maggiore luce.

che le circonda, per cui si mantengono verdi le loro foglie e le loro gemme fiorali, che già inclinano a sbocciare al primo raggio di sole, per spandere il più grato olezzo e accrescere vaghezza e incanto nella serra in cui vengono trasportate.

(*Continua*) G. Smancini.

Rivista di piante nuove.

Adlumia cirrhosa. — Questa bellissima pianta arrampicante, originaria del Canadà e della Pensilvania, bene si coltiva in piena terra e si presta mirabilmente per adornare i pergolati nella stagione estiva, perchè cresce prontamente, sicchè il tronco con rapidità arriva dai 18 a 20 piedi di lunghezza; perchè va provveduta di assai leggeri foglie, di un bellissimo verde e profondamente frastagliate; perchè porta numerosi e grandi fiori bianco rosei, o di un delicatissimo bleu che sono sorretti da peduncoli assai sottili; e perchè la loro fioritura si dà a vedere per tutto l' estate. Il suo fiore è costituito da un calice difillo, da una corolla quadripetala, da sei stami riuniti in due fasci distinti (diadelfi), da antere biloculari, da stimma bilobato, da siliqua bivalve polisperma. È pianta biennale.

Thujopsis dolabtata. — È originaria del Giappone e forma un albero conifero di grandi dimensioni, piramidale, a rami distesi e più spesso pendenti. Cresce particolarmente nelle vallate dei monti che costituiscono la catena Hakone. Le sue foglie sono di un bel verde intenso, tranne il mezzo della loro faccia inferiore che mostrasi coperta da una efflorescenza argentata che fa un bellissimo effetto. Questa pianta la si riguarda rustica non altrimenti di quanto è la *Thuya*, colla quale fu per alcun tempo confusa.

Abies Pattoniana o A. Hookeriana. — Sono due alberi di straordinaria bellezza. Il primo dicesi che salga a 150 piedi inglesi; mentre il secondo si terrebbe a soli 50. Quest'ul-

timo fu pure detto da Murray *Cupressus Lawsoniana,* e lo dichiara il più bello fra tutti quelli che di recente vennero trovati. I coni di questi due alberi, se si mostrano di eguale grossezza, sono però di colore diverso, in quanto che quelli dell'*A. Pattoniana* si mostrano di un bruno carico, e gli altri spettanti all'*A. Hookeriana,* sono d'un bruno biondo. Altri caratteri ci vengono somministrati per distinguere l'una dall'altra specie, che per brevità stimiamo opportuno di omettere. L'*A. Hookeriana* fu trovata sopra le alte montagne della California a 41° circa di latitudine nord e fu consacrata al cavaliere Roberto Hooker; mentre l'altra specie vale a ricordare il celebre Patton, comecchè entrambi resero sommi servigi alla botanica.

Juniperus pyriformis. — Anche queste bell'albero, che si eleva da 10 a 12 piedi circa, è originario delle montagne di San Bernardino in California. Ha le foglie che in istato giovanile si mostrano glauche, acerate; mentre quelle che vestono i vecchi rami sono brevi ed assai serrate. I frutti in gioventù assomigliano ai piccoli peri, ma segnati alle estremità da dure squame, che si attortigliano sopra sè stesse, in progresso di tempo sono d'un violetto carico, spalmati da materia glauca.

Cupressus Macnabiana. — Il *C. Macnabiana,* che venne scoperto da Andrea Murray in California al 41° di latitudine nord, è un albero di piccola mole e di un aspetto tortuoso; in istato di giovanile vigoria lo si vuole pianta estremamente bella.

Pinus Beardsley. — È albero di straordinaria bellezza, che può arrivare fino a 123 piedi di altezza e il tronco alla dimensione di 44 pollici. Fu pure trovato al 41° di latitudine nord nelle alte montagne della California. Ha i coni di 3 pollici di lunghezza e le foglie sono lunghe sei pollici, mentre il grano non conta che quella di un ottavo di pollice. Il legno del tronco mostrasi dovunque omogeneo.

La Botanica pel sesso gentile di *G. Lindley*.
Tav. XI, 1 *e XI*, 2. (**Tavole XXIII e XXIV del Giornale.**)

Famiglia delle Urticee — Fibra legnosa. — Famiglia dell'Albero del pane o delle Artocarpee. — Famiglia delle Salicinee.

LETTERA XI.

Molte altre famiglie di piante dicotiledoni, oltre quelle che abbiamo di già vedute, hanno fiori consistenti nel solo calice. Fra queste famiglie havvene parecchie la struttura delle quali è molto curiosa. Io deggio però accontentarmi di sceglierne tre delle più comuni per l'ulteriore nostro studio, e di rimandarvi per le altre alle opere sistematiche dei botanici.

Incominceremo da quella delle *Urticee*; non sceglieremo però la stessa Ortica a motivo de' suoi pungiglioni, ma bensì l' innocua *Parietaria* o *Vetriola* (Parietaria officinalis) che voi potete trovare dappertutto sulle vecchie muraglie e nei siti aridi incolti. Questa pianta è prostrata od eretta, è molto ramificata, ha fusti e foglie di color rossigno, e fiori piccoli di color verde-rossiccio affastellati nell' ascella delle foglie (Tav. XI, fig. 1). La superficie della pianta è tutta coperta di aspri peli che sono inoffensivi, ma che cesserebbero di esserlo se fossero aspri un po' di più. Alla base di ogni foglia trovasi un pajo di stipule di color bruno ed aggrinzate.

I fiori di questa pianta sono di tre sorta: quelli che hanno soltanto stami, quelli che hanno stami e pistillo, e quelli che hanno soltanto il pistillo. Essendo i primi e i secondi costrutti egualmente, noi li considereremo siccome una cosa istessa, tanto più che il loro pistillo è rare volte perfetto. Ognuno di questi fiori ha un calice a quattro divisioni munite di peli (fig. 2 e 3); opposto ad ognuna di esse evvi uno stame; e nel centro un pistillo più o meno imperfetto. I filamenti sono degni di essere esaminati; la loro estremità inferiore, è, in origine, solida liscia e carnosa, ma si cambia ben presto in una parte ap-

passita aggrinzata, e di un aspetto così diverso, che voi la credereste tutt'altro organo. Prima che il fiore si apra, la parte aggrinzata è compressa dalle divisioni calicine, le quali finiscono poi per cedere alla pressione dei filamenti e schiudonsi con certo grado di elasticità; venendo per tal modo favorita, come pare probabile, l'emissione del polline dal quale possono essere raggiunti i lontani pistilli.

I fiori pistilliferi sono frammisti agli altri, e al pari di essi constano di un calice a quattro divisioni; ma, non contenendo stami, la loro figura non è rotondeggiante ma acuminata come quella dell'ovario al quale sono strettamente applicati. Il pistillo risulta di un ovario contenente un solo seme (fig. 7), di un stilo filiforme, o di uno stimma a capocchia di spillo, le piccole frangie del quale divergono in tutte le direzioni e sono ammirabilmente disposte per ricevere i grani di polline fluttuanti per l'aria.

Il frutto è un grano lenticolare ovale di colore oscuro lucente (fig. 8), che contiene un solo seme, con un embrione capovolto giacente in mezzo di un albume carnoso (fig. 9).

In tal modo sono essenzialmente organizzate tutte le altre piante della famiglia delle Urticee. *Pistilli e stami in fiori differenti, foglie coperte di peli ruvidi o pungenti, stami elastici e grani lenticolari* sono proprietà comuni a tutte.

Le *Ortiche*, che sono tanto note per l'intollerabile bruciore che producono e talvolta per gli effetti pericolosissimi occasionati dai loro pungiglioni, differiscono dalla Parietaria principalmente per ciò che i loro fiori pistilliferi hanno un calice di due sepali.

I *Luppoli* non solo hanno un caole arrampicante, e i loro fiori pistilliferi raccolti in ammassi fogliosi, ma distinguonsi anche per avere i fiori sterili a cinque stami, e i pistilli e gli stami su piante differenti.

Finalmente la *Canapa*, che appartiene essa pure alla famiglia delle Urticee, ha il calice del fiore pistillifero fesso da una parte, due stili ineguali, e cinque stami nei fiori sterili. La

peculiare tenacità dei caoli della Canapa non è infrequente in altre piante della stessa famiglia, e può essere considerata come caratteristica di essa.

Considerando i varj importanti usi ai quali viene applicata la Canapa e la prodigiosa forza di resistenza che possiede quando è torta in fune, voi sarete probabilmente curiosa di sapere qualche cosa sulla precisa natura della parte che a tali usi si presta. In questo caso voi dovete aver ricorso al vostro microscopio, sotto al quale collocherete un po' di stoppa, i fili della quale sieno separati e nuotino in un po' d'aqua. A prima vista, con un piccolo ingrandimento, voi non vedrete in questi fili una organizzazione distinta; essi vi sembreranno oscure linee della grossezza presso a poco di un fino capello; ma se voi li ammaccate e colla punta di un pajo d'aghi li stracciate e cercate scioglierli, per così dire, nell'aqua, voi perverrete, con un po' di pazienza, a separare ognuno dei fili in un numero assai considerevole di finissime parti, le quali, sotto un più forte ingrandimento del vostro microscopio, rileverete essere altrettanti tubi trasparenti, composti di una resistente membrana e terminanti in punta alle loro estremità come le setole; questi tubi sono agglutinati insieme a fascetti e costituiscono quei sottili fili che veggonsi a occhio nudo. Il loro ufficio non è semplicemente quello di crescere nell' interno di una pianta, perchè l' uomo poi li estragga ed applichi a' proprj bisogni; essi hanno da adempiere ad una mansione molto più alta ed importante. Sono essi che impartono forza e consistenza ad ogni parte, ed è in grazia loro, che il tronco e le foglie ondeggiano al vento o curvansi sotto la bufera senza spezzarsi: d'essi son collocati, a modo di guaina, tutto intorno a parti delicate, quali sono i vasi spirali, che possono, difesi da tale salvaguardia, disimpegnare con certezza e sicurezza le delicate loro funzioni, e finalmente sono essi che trasportano con rapidità i fluidi nutritizii dalle radici, lungo il legno e le vene delle foglie, alle estremità della pianta; e di ritorno, da queste ultime alle radici, per la corteccia.

Le piante che non hanno fibre legnose, sono generalmente così delicate e deboli che non possono inalzarsi nell'aria o sopportare alcuna violenza, come vediamo nei muschi, licheni, funghi e simili.

Voi farete probabilmente le sorprese al sentire che il *Fico* si avvicina per la sua struttura all'Ortica, per cui molti botanici lo considerano come appartenente alla stessa famiglia; e voi potreste essere tentata d'esclamare con altri, che non hanno esaminata la cosa troppo attentamente: Che assurdità, il collocare assieme nello stesso gruppo naturale l'Ortica ed il Fico! Mi è forza ammettere che ciò deve sembrar strano finchè non lo si è giustificato; ma io credo che voi ammetterete che la cosa è patente quando vi avrò messo innanzi e spiegate le ragioni.

Vediamo dunque che cosa sia un Fico. Desso è una pianta esogene a foglie coperte da rigidissimi e corti peli, con un pajo di stipule alla loro base; tale è pure l'Ortica. Quello ha fiori a stami e pistilli separati, e così l'Ortica: i suoi fiori non hanno corolla, e il pistillo è un piccolo corpo semplice che mutasi, quando è maturo, in un piccolissimo grano di forma schiacciata; tutto ciò è precisamente quello che noi riscontriamo nell'Ortica. Nei punti essenziali della loro struttura, le due piante sono dunque simili. Ma dove sono i fiori del Fico? domanderete; voi non vedete che un grosso corpo verde ovale, che sapete essere il frutto immaturo, e che per ciò dovrebbe essere il fiore; ma qui voi dovete di nuovo prepararvi a naturali meraviglie. Il grosso corpo verde ovale è una scatola cava, o ricettacolo; dentro sono schierati nelle tenebre i fiori, i quali, come i figli della miseria nelle caverne di Lilla, sono sparuti e deformi, sì che a mala pena si riconoscono. Tagliate in mezzo un giovane fico; tutta la sua cavità è arricciata di fiori sterili e fertili; i primi a cinque stami, ed aventi gli ultimi un calice intaccato con un piccolo pistillo bianco spuntato nel mezzo di esso. Questo pistillo, quando è maturo, diviene un grano rotondo, schiacciato, di color bruno, che per-

desi nella polpa del carnoso e sugoso ricettacolo, e unitamente a quella si mangia e chiamasi seme.

La differenza dunque fra l' Ortica ed il Fico non istà nella struttura del tronco, o delle foglie, o del calice, o degli stami, o dei pistilli, o del frutto propriamente detto: ma nel cavo ricettacolo carnoso dentro del quale i fiori sono costretti a superare i diversi loro stadj. Questa differenza è assai poco importante, e non è maggiore di quella che riscontrasi tra la Rosa e la Fragola sulla scambievole rassomiglianza delle quali ognuno è d'accordo.

Per queste ragioni il Fico e l' Ortica vengono da parecchi botanici considerati come appartenenti allo stesso ordine naturale; vi è però una differenza alla quale io non ho accennato, e che è importante: il succo dell' Ortica è aquoso, e quello del Fico invece è lattiginoso; e per questo motivo altri botanici considerano il Fico come il rappresentante di un ordine naturale distinto da quello delle Urticee, sebbene in grandissima affinità col medesimo.

A questo ordine naturale appartiene l' *Albero del pane* (Artocarpus incisa) che diede il nome alla famiglia, il *Gelso* e parecchie altre piante esotiche, tutte notissime pel loro succo lattiginoso che d'ordinario è di natura un po' acre come nel Fico; qualche volta è eminentemente velenoso come nell' *Upas* (Antiaris) di Java, e in alcune specie indiane di Fico, od è affatto innocuo ed anche nutritivo come nell' *Albero della vacca* (Galactodendron) dell' America meridionale, al quale sogliono gl' Indiani recarsi in sul far del giorno co' loro recipienti, precisamente come fanno alle loro vacche le lattivendole d' Europa. Egli è tuttavia probabile che, in questo caso, il latte sia innocuo soltanto ad un certo periodo dell' anno, prima cioè che siasi formato in esso il principio velenoso; perchè una pianta delle Indie occidentali, chiamata *Brosimum*, che ha grandissima analogia coll' Albero della vacca, e i germogli della quale somministrano un buon foraggio al bestiame quando son giovani, diventa invece velenosa quando i germogli son

vecchi. Lo stesso Fico se si raccoglie quando è ancor verde non può mangiarsi, perchè a questa epoca il frutto abbonda di latte; ma quando è maturo il latte è totalmente scomparso, ed allora soltanto diviene quel frutto salubre come tutti sanno.

Il sovra esposto vi sia di norma a non giudicare troppo in fretta delle affinità delle piante, e a ricordarvi che dalla sola struttura e non da vaghe rassomiglianze e differenze esteriori devesi prender norma per determinare botanicamente i loro rapporti.

L'ultima delle famiglie senza corolla, di cui io debbo parlarvi, è costrutta ancora con maggiore semplicità delle precedenti. Queste almeno avevano un calice, ma quella di cui trattasi al presente non ha nè calice, nè corolla, nè alcuna cosa che protegga gli stami, ad eccezione della squama bratteale, dal seno della quale sorgono gli stami i pistilli. Queste piante sono i *Pioppi* e i *Salici*, che assieme formano la *famiglia delle Salicinee* (Tav. XI, 2). I loro fiori son disposti ad amento e gattino (fig. 1 e 4). — Questi vaghi oggetti d'aspetto serico, o splendenti come fossero d'oro e d'argento, vengono salutati dai popoli settentrionali quali forieri della primavera ed usati quali segni d'esultanza nelle publiche solennità. Gli stami trovansi sopra una pianta, i pistilli sopra di un'altra. I primi sono in numero di uno, o due, o tre, o cinque, o più per ciascuna brattea (fig. 2, 3); degli ultimi non ve ne ha che uno per brattea, e consta di un ovario avente una cavità con parecchi semi ed uno stimma lobato (fig. 5). Il frutto è una casella che dividesi in due valve (fig. 6), e scaricasi di una quantità di piccoli semi, coperti di fini peli (fig. 7), come i semi della pianta del cotone. Sopra queste ale lanuginose, i semi volano a grandi distanze espargonsi sopra tutta la superficie della regione. Il Salcio manca assolutamente di calice; il Pioppo ha una specie di cappa membranosa che può essere considerata come un rudimento di esso calice.

Nel prendere commiato da questi ordini naturali imperfettamente organizzati, io vorrei raccomandarvi di ridurre i loro caratteri a forma analitica, onde poterne vedere le differenze,

il più che si può, distintamente. Vi è dato effettuar ciò in molte maniere, fra le quali valga d'esempio quella che segue.

Due delle succitate famiglie hanno i sepali costituenti un calice tubuloso e sono quelle delle Proteacee e delle Belle di notte; la prima delle quali ha foglie dure e stami opposti ai sepali, e la seconda foglie molli col fondo del calice che fa da involucro osseo al frutto maturo.

Due altre hanno i loro fiori maschi disposti a gattino e queste sono la famiglia delle Querce e dei Salici, la prima delle quali ha il frutto chiuso e collocato in un involucro o cupola, e la seconda frutto aperto senza alcun involucro.

Finalmente le tre che rimangono, vale a dire la famiglia delle Amarantacee, delle Urticee e dell'Albero del pane si conoscono a prima vista; la prima per avere foglie lisce senza stipule, e le due ultime per avere le foglie ruvide o pungenti e a stipule.

Queste particolarità possono venir esposte in forma di tavola nel modo che segue:

Calice tubuloso		Foglie dure, calice che cade od avvizzisce.		*Famiglia delle Proteacee.*
		Foglie molli, calice formante alla sua base un invoglio osseo al frutto.		*Famiglia delle Belle di notte.*
Calice non tubuloso	Fiori a gattino	Frutto monosperma, e munito d'involucro.		*Famiglia delle Querce.*
		Frutto polisperma senza involucro.		*Famiglia dei Salici.*
	Fiori non a gattino	Foglie lisce senza stipule.		*Famiglia degli Amaranti.*
		Foglie ruvide o pungenti munite di stipule.	Succo aquoso.	*Famiglia delle Urticee.*
			Succo lattiginoso.	*Famiglia dell'Albero del pane.*

Nella prossima mia toccherò argomenti più belli.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA UNDECIMA.

I. *Famiglia delle Urticee.*

1. Un ramo della *Parietaria* (Parietaria officinalis). — 2. il calice di un fiore sterile, sormontato dagli stami. — 3. Lo stesso sparato. — 4. Un antera. — 5. Fiore fertile. — 6. Un pistillo. — 7. Un ovario tagliato in mezzo perpendicolarmente, per mostrare la posizione dell'ovulo. — 8. Un frutto maturo. — 9. Lo stesso tagliato in mezzo perpendicolarmente mostrante la posizione dell' embrione nell' albume. — 10. Un embrione.

II. *Famiglia delle Salicinee.*

1. Un gattino di fiori sterili del *Salcio rosso* (Salix Muandra). — 2. Un singolo fiore sterile del *Salcio giallo* (Salix vitellina), colla ghiandola *a* alla base. — 3. Lo stesso colla sua brattea. — 4. Un gattino di fiori fertili del *Salcio giallo*. — 5. Il pistillo colla sua ghiandola *a* e la sua brattea *b*. — 6. Una casella che evacua i semi. — 7. Un seme co' suoi peli. — 8. Un seme spoglio dei medesimi. — 9. Un embrione coi cotiledoni separati.

Alcune cautele igieniche per le serre.

> Si la *température* s'élève trop rapidement, elle dissèche, elle brûle les tissus, en imprimant aux organes une activité dévorante, à la quelle la circulation établie ne saurait suffire; si elle s'abaisse trop rapidement, elle condense ou elle dilate les liquides de manière à produire des tiraillements en sens divers, et des déplacements qui, dans un tissu aussi compacte, ne sauraient s'opérer sans être accompagnés de solution de continuité.
>
> RASPAIL — *Nouveau système de physiologie végétale*, § 1386.

Chi per poco si faccia a considerare l'azione diretta dei raggi solari nella estiva stagione, il forte abbassamento e il repentino e brusco mutamento delle condizioni termometriche, igrometriche, anemometriche ... dell' aria atmosferica sopra gli esseri organizzati, che in quel vasto oceano del continuo sono

tenuti a condurre la loro esistenza, non potrà che con facilità comprendere come importi al fisiologico operamento delle piante avvertire a molte cautele, e massime per quelle che, originarie alle terre tropicali, abbisognano, per prosperare tra noi, d'essere allevate in serre, chè altrimenti da quelle stesse cagioni, le quali, moderatamente agendo, sono fonte di vita rigogliosa, trarrebbero gli elementi di patologico lavorío e perfino di morte.

Le serre si hanno a ricovero delle piante tropicali e di quelle che male reggono al rigore del nostro inverno. Questi vegetabili richieggono più elevata temperie di quanto occorre comunemente tra noi; ma a ben dirigere una serra vuolsi molta spertezza per parte dell' orticoltore. Gravissimo, infatti, è l'errore di permettere che nell' estate i raggi solari abbiano liberamente a farsi strada entro quegli asili di Flora, ma assai più dannoso torna quando si lasciano attraversare que' fasci luminosi pei vetri, chè non solo deviano dal loro cammino, ma a scomposizione vengono sottomessi, siccome le leggi dell' ottica ci insegnano; come pure pessima è la pratica di non tutelarli durante il verno dal gelo e disgelo, sicchè i tetti e le invetriate delle serre soggiaciono a gravi inconvenienti e la vegetazione delle piante in esse custodite intristisce sommamente. È da queste pregiudicevoli costumanze, pur troppo comuni tra noi, ed è dal conveniente difetto di esposizione e di ben avvisata costruzione delle serre che sono a lamentarsi il meschino prodotto fiorale, che tanto giova a temperare la tristezza della jemale stagione, e la debole e grama vita che conducono le piante esotiche, per lo che più spesso innanzi tempo sono tratte a perdizione.

Torna quindi non solo prudenziale consiglio, ma bisogno il coprire in estate i vetri con stuoje formate da canne, o da sottilissime assicelle fra loro divise da piccoli spazj, o meglio da tele a raro tessuto. Ma questa tutela non vuolsi estesa all' impazzata per tutte le ore del giorno. Fino a che il sole non invia a noi i suoi raggi quasi perpendicolarmente, egli non si mostra infenso alle piante, chè viceversa giova a benefico

riscaldamento, a rischiarare, a più vivamente colorire le varie parti vegetali; sicchè e fiori e foglie vestono quella gajezza che desta in noi la più grata sensazione; ma quando il maggiore pianeta emette i suoi raggi con ogni forza, questi si rifrangono e si scompongono passando pei vetri delle serre e di soverchio riscaldano le piante, per cui i giovani getti appassiscono, e le loro foglie leggermente si ravvolgono sopra sè stesse. In allora non vuolsi ritardare l'adombramento della serra cogli avvertiti mezzi che valgono a temperare la soverchia azione dei fasci luminosi e la loro scomposizione, senza che perciò venga meno l'influenza benefica del calorico e della luce di cui sono inesauribile fonte. Le coperture apposte verranno levate appena il sole inclina all'occaso, perchè i suoi raggi hanno assunto un' obliqua direzione, e senza pregiudizio possono percuotere le piante, chè anzi dalla loro azione traggono ogni maggiore vantaggio.

Adoperando con savio accorgimento di queste semplici cautele, le piante, educate nelle serre, prospereranno grandemente e si adorneranno dei più vivi e simpatici loro colori, perchè ad esse non mancheranno il necessario calorico e la voluta luce. Torna di rilevante danno il tenere adombrate per tutta la giornata e per fino durante la notte le serre; in quanto che se in quelle ben governate si incontrano brillanti verdure, ricchezza di fiori, vivacità di colori, piacevole fragranza, robusti rimessiticci, sanità perfetta; nelle altre malamente dirette, e perciò del continuo private del beneficio della luce e del calorico, si scorge un predominio di umidore e di freddo, fonti e cagioni di abbondevole copia di microscopiche crittogame (muffe), che gittandosi sopra i caoli, le foglie, il terreno, le pareti esterne dei vasi e perfino sopra le muraglie delle serre v'inducono, nella simpatica famiglia vegetale raccoltavi, languore, tristezza, cachessia e l'abito del lutto, che in tomba vegetale sono per tal modo trasmutati quegli asili. La dolcezza di continuata temperie, la salubrità di un'aria pura che circola, il vivo e variato colore che animano i disparati vegetabili, giovano a sollevare l'animo

a dolci emozioni, e chi entra in siffatte serre, al diletto che va pegli occhi al core, riceve una grata sensazione dal soave olezzo che si eleva nell'aria dalle diverse parti delle piante. Queste serre sono albergo di somma gioja perchè del continuo vi ride primavera.

Reca, invero, dolore il vedere falsato il retto cammino in argomento anche da uomini spertissimi nell'arte del giardinaggio, e non puossi che grandemente lamentare come, al cospetto della irrefragabile logica dei fatti e dei più sodi principj della scienza, molti si tengano in sì errato pratico operamento, che è fonte e cagione di tanto danno. Ma se per taluni orticoltori di professione, per una mal intesa economia di tempo, si trascurano le avvertite cautele a riguardo delle serre durante l'estiva stagione, certo i dilettanti di Flora non vorranno lasciarsi trascinare dal loro esempio, e per tal modo sagrificare il ben essere degli innocenti loro amici.

Molti si avvisano, con inverniciatura a bianco di Spagna stesa sopra i vetri delle serre, provvedere al loro bisogno, senza che occorra l'incomodo di rimuovere e distendere le coperte; ma sebbene questo temperamento induca minori inconvenienti da quanto fu avvertito, pure non è da seguirsi, stantechè del continuo scema quel grado di luce che è pure indispensabile a prospera vegetazione; per lo che le piante intristiscono, si fanno clorotiche, e, ove non sia in tempo avvertito ad opportuno rimedio, mojono. — La pratica osservazione giornalmente parla in vantaggio dell'adombramento conseguito con tele a fronte d'ogni altro mezzo, sia perchè sono assai più leggeri, sia ben anco perchè sono di più facile maneggio.

Le leggi d'equilibrio che il calorico tiene cogli altri corpi così detti imponderabili, e il genere di vita delle varie piante, impongono il dovere di guardarle dal rigore del verno, e di mantenerle in quella costante temperie che bene si addice alla speciale organica loro condizione. Le serre valgono a proteggerle dalle vicissitudini atmosferiche e dal troppo rigore della fredda stagione; ma le serre stesse tornerebbero per molte piante non

validi tutori, perchè, del continuo esposte alle versatilità di un'atmosfera soverchiamente freddata, ben presto, per l'avvertita legge di equilibrio, si troverebbero condotte a quel grado di calorico che è comune all'aria circostante; e nelle delicate piante tropicali verrebbe meno la circolazione dei loro succhi e presto perirebbero, se con una ben diretta artificiosa temperie non venisse provveduto. A serbare un costante ed uniforme grado di calorico, indispensabile alle piante raccolte nelle serre, affinchè non solo vivano ma si abbellino di ricca e vaga fioritura nella stagione che a vecchiezza assomiglia, porterebbe grave dispendio di combustibile, e molte ed indefesse cure; per cui l'orticoltore, avvantaggiando delle dottrine che la fisica addita a riguardo del calorico, si vale di que' corpi che hanno possanza di impedire la facile dispersione di quest'elemento, che con artificioso operare si provoca nell'interno delle serre, e vieta ad un tempo che a cagione di forte gelata e di bruschi e repentini mutamenti termometrici, e per la caduta di corpi stranieri sopra i vetri, abbiano questi a soggiacere a notevoli danni. — I corpi lucidi e neri bene rispondono allo scopo; perchè se il nero ha la proprietà di assorbire tutti i raggi solari (raggi luminosi e caloriferi, raggi chimici ed inerti), la lucentezza di una superficie vieta a che si sperda il calorico; per cui con savio accorgimento si propongono in oggi coperte di tela inverniciata in nero per guarentire i vetri delle serre, esponendo esternamente la superficie inverniciata, e ciò in luogo delle stuoje e della paglia variamente intrecciata, che, sebbene le une e l'altre sodisfacciano alle vedute della fisica termica, non così si addicono a savia economia.

Ricordino l'agricoltore, il giardiniere, il dilettante di Flora, che le piante diurne tendono a tessuto compatto e legnoso; che viceversa quelle così dette notturne mirano a costituzione spongiosa molle; che da quelle si emana un grato olezzo perchè sotto l'influenza della luce si elaborano olii essenziali e materie resinose; mentre dalle altre non si eleva che odore ammoniacale, il quale maggiormente si svolge in ragione

che più pronta si accenna la decomposizione (1). Le piante diurne sono ammantate di un vago verde, le notturne vestono un abito scialbo; quelle appalesano vita, queste puzzano di funerale.

Delle grotte artificiali, di *Olivero de Vivier*.

L'istoria di tutte le nazioni, e l'odierna osservazione di ciò che del continuo cade sotto i nostri occhi provano che l'amore del bello, del grande, del pittorico è profondamente radicato nel cuore dell'uomo. Il bello è accolto con freddezza e fors'anco rigettato dall'uomo, quando senta di soverchio del regolare, dell'uniforme; perchè egli ha di bisogno che i suoi sensi siano impressionati da imagini tratteggiate da linee curve e graziose, chè altrimenti si terrebbe inerte per difetto di opportuno stimolo che gli valga a piacevole incitamento ad agire. Gli è legge di natura l'avere una speciale avversione per la pura linea retta, tuttochè sia con ogni saggezza tratteggiata, in quanto che nelle stesse opere, che uscirono dalla mano del supremo Artefice, noi iscontriamo un assembramento di forme, che per lo più tengono al circolo, all'ellissi, alla parabola e, che affratellate ad armonici colori, generano que' superbi e maravigliosi contrasti che giovano a destare nell'uomo le più care e profonde sensazioni. Di quanto diletto infatti non riescono que' lunghi gruppi di montagne, alla cui cima si elevano quasi a vedetta que' picchi a piramide, e che da profondi burroni e da vallate vengono limitati i loro dominj? Di quanta gioia non è pure cagione la vaga famiglia dell'olezzo e dei colori? Si assumino a disamina l'umile lichene, che sull'infecondo macigno nasce e muore, e il superbo baobab, che ad ogni altra pianta sovrasta in mole, si contemplino anche per poco le variate forme dei fiori; e saremmo convinti che ogni pianta, ogni fiore, ogni corolla hanno tutto

(1) Veggasi a pag. 324 del Vol. II. di questo periodico sopra la presumibile genesi e natura dell'aroma che si svolge dalle varie parti del ve ge

il diritto di essere avuti a generatori di ciò che è per noi detto pittorico e che vale a destare nel cuore il più vivo interesse. Gli è dunque naturale che l'uomo non solo debba correre in traccia, ma ben anco abbia a trovare compiacenza nel contemplare l'essenza della creazione.

L'uomo non è solo un essere organizzato, che al pari di ogni altro è gittato sopra la terra; ma è pure dotato della più sublime facoltà che a lui solo in eminente grado fu accordata da Dio: il *pensiero*. Egli ha un'anima e, imitando le bellezze del creato, può farsi creatore. Non pago di contemplare ciò che lo circonda, nè potendo tutto abbracciare, nè far uso intieramente di quanto la Providenza ha messo a sua disposizione, perchè, nella vasta sua facoltà intellettiva, è pure limitato a certi confini che si tengono più o meno ristretti ne' diversi individui; egli ha dovuto associarsi al suo simile e scambiarsi con un mutuo insegnamento quelle cognizioni che l'azzardo o meglio uno spirito di soda contemplazione valse a provederlo; per lo che dall'affratellamento degli uomini nacque la società, e dal ben regolato andamento sociale la civilizzazione, e da quella e da questa i maggiori beneficj al bene della umana famiglia, fra i quali innanzi tutto voglionsi annoverare le scienze e le arti tutte, che giovarono a far progredire coi loro lumi l'arte amena di Flora. Imitando la natura, che vide fra le belle bellissima, l'uomo amò riassumerne l'incanto raccogliendo con artificioso procedimento quella dovizie di vaghezza e di aromi che si trovano sparsi a larga mano nelle cinque parti del mondo; egli volle attendere alle nozze delle piante tropicali e circumpolari; egli desiderò assistere ad un tempo al mirabile processo di fecondazione della modesta ninfea che si bagna e si specchia del continuo nelle aque del Nilo, non che a quello del superbo cedro del Libano. Quante difficoltà non ebbe mai a superare per venire al desiderato fine! Quale pazienza non dovettero esercitare que' caldi adoratori di Flora perchè l'arte gentile da loro coltivata avesse a seguire i maggiori progressi! e di quante privazioni

e studi non abbisognarono essi massime, quando la botanica era tuttavia bambina!

Nulla oggidì riesce impossibile all'uomo. L'orticoltura, sorretta dalla botanica e dalle scienze sorelle, riproduce il domani quelle meraviglie che in oggi si scoprono; e i numerosi periodici durano fatica a tener dietro ai molteplici e continui miglioramenti che si avvertono nell'interesse della scienza e nello scopo di far sempre più belli i simpatici tempj della ridente Flora. Tuttavia ci sembra, fra tanti tentativi con diuturnità di studi adoperati, che uno pure vi sia il quale, sotto le vedute del buon gusto, lascia non poco a desiderare; e se male non ci apponiamo questo istà nel formare le *Grotte artificiali* e nel modo di coltivarle a dovere. Il maggiore vantaggio, per adornare i giardini, si può ritrarre da questa artificiosa imitazione della natura, siccome fatta ad imprimervi il più gradito carattere pittorico che sia mai dato desiderare.

Il nome di *Grotta artificiale* è per noi preso in un senso compiutamente abusivo e vizioso, perchè le grotte di cui ragioniamo si traggono dallo stesso seno delle montagne e solo è dovuto all'arte la capricciosa loro disposizione. Il sostantivo inglese *Rockvork, costruzione delle grotte*, porge una perfetta idea di *ogni ornamentale costruzione, che ha perba se i materiali dei massi procedenti da naturali grotte*, non avuto riguardo alle diverse loro dimensioni.

Perchè mai questa utile parte di adornamento dei giardini è tuttodì così trascurata? Perchè non si cura a riunire convenientemente alcune pietre di già lavorate dalla natura stessa e che pone a libera nostra disposizione, mentre nell'arte di fare le serre ed i parterre siamo di già a molta altezza di sapere? Perchè non si fa giudiziosa scelta di piante che debbono concorrere ad una ben intesa costruzione di grotte, mentre che i nostri giardini gareggiano in ogni loro parte della più incantevole armonia per una ben intesa combinazione di colori e di forme fiorali? Perchè?... Ma a queste e a molte altre domande ci limiteremo a dire: che ciò move

bene spesso da grandi difficoltà di procurarci i necessarj materiali — dal difetto di squisitezza di sentire e rettitudine nel giudicare — dal peccaminoso silenzio in cui si tengono uomini autorevoli nella scienza ornamentale dei giardini — dalla pressochè universale imperizia di savia coltura delle piante così dette *litofile* — dalla troppa inclinazione a cui siamo boriosamente tratti di aspirare meglio al pomposo titolo di creatori, anzichè di accontentarci di quello di fedeli imitatori — dalla sciocca pretesa di voler imporre coll' arte alla natura. Da tutte queste cagioni, ora isolate, ora riunite, sorgono i veri ostacoli alla opportuna costruzione delle grotte.

Non si deve mai perdere di vista il principio inconcusso e generale che a raggiungere il bello, vuolsi tener dietro al mirabile operamento della natura. È da questa sola che è dato apprendere le regole le più savie in ogni nostro lavoro, e quanto più a queste ci atteniamo, tanto più sarà dato procedere con sicurezza e reale successo, e varrà a richiamare l'attenzione degli uomini speciali, e potremmo ritrarre dalla grotta una delle fonti più feconde del naturale adornamento dei nostri giardini di piacere.

La costruzione delle grotte nei giardini è suggerita da molte circostanze e serve a molti fini. Talvolta la grotta serve a semplice adornamento, a solo effetto pittorico, ma pur sempre indispensabile; tal altra giova a chiusa, a limite, che divide con ogni grazia ed eleganza varie parti della stessa proprietà; alcune volte è un ben avvisato nascondiglio destinato a saviamente celare alla vista ciò che con ansietà si cerca di vedere, perchè move a maggiore curiosità; infine torna luogo di ritiro, una specie di romitaggio, dove l' uomo, amante della solitudine e annojato del mondo, va lontano dai clamori della moltitudine per abbandonarsi con ogni libertà alla contemplazione del bello, del sublime, o per dare libero sfogo alla sua imaginazione, elevando dall' imo del cuore un inno di grazie al supremo Autore del creato.

La costruzione delle grotte, qualunque essere ne possa lo

scopo, debb'essere una creazione del tutto indipendente; epperciò la grotta sia isolata per quanto è possibile, non cinta da muraglie nè da alberi, e posta nel mezzo di que' circuiti ombreggiata da piante d' alto fusto. Essa non vuole vicino luoghi abitati, nè locata nel centro di erboso verdeggiante tappeto; perchè, per un siffatto avvicinamento dell' arte e della natura, non è dato conseguire che effetti ridicoli e manchevoli di quella grazia che move da una ben ideata armonica disposizione. La scelta de' luoghi più sterili, più nascosti e ad un tempo più pittoreschi dei giardini, dei parchi, è da aversi in tal genere di costruzione in molto conto. Uno stagno o laghetto, a rive capricciosamente architettate, debbe sorgere in vicinanza alla grotta, sicchè possa riflettere dalla placida onda una moltitudine di oggetti a forme variate e oltremodo bizzarre. Sianvi pure un delicato ruscelletto, una stillante fontana, il cui limpido cristallo si faccia strada con rumoreggiante fracasso per la frastagliata rocca, che verrà inalzata, perchè, gemendo dalla volta della grotta, la tenga del continuo umidetta e fresca. Che se v'aggrada, voi potrete pure trasformare i lievi ondeggiamenti di terreno in dirupati burroni; ovvero creare un' assai elegante prospettiva col far sorgere ad una delle estremità della veduta principale o dei viali laterali del giardino la desiata grotta.

Il men temperato desiderio di costruire grotte in tutti i paesi, in tutte le località, fu motivo al generale giusto lamento provocato contro questa sorta di costruzione. Infatti quale assurdità non è mai l' erigere grotte in que' luoghi dove la natura non fa che offrirci monti, valli e grotte naturali? Non sarebbe forse ridicolo il pensiero di riunire alcune pietre e di costruire monti, valli, burroni, grotte nella Svizzera, nella Savoja, nella Scozia, dove a dovizie la mano del supremo Artefice ci ha dati i più sublimi modelli?

Le grotte artificiali possono trovare adequato posto nei giardini pittoreschi, in que' giardini impropriamente detti *giardini inglesi*, in que' piacevoli tempietti di Flora che valgono

a temperare l' assordante frastuono di tumultuosa città e che giovano ad accrescere vaghezza al delizioso impero della biondeggiante Cerere, del pampinoso Bacco e degli altri dèi campestri. Le grotte artificiali male si convengono ai così detti *giardini compassati*, *geometrici*. Esse possono occupare tutta la superficie di limitato giardino, e allora concorrono ad ingrandirlo notevolmente mercè le irregolarità del suolo, gli scavi e gli inalzamenti che di necessità danno luogo. Intosh accenna d' aver osservato nella superba Albione uno di questi giardini, e ce ne dà una descrizione così curiosa da meritare che vengano quanto meno qui ricordate le disposizioni principali. Il possessore di quel giardinetto, comechè di gusto assai squisito, ideò introdurvi tutto quanto era per accrescere la bellezza non senza renderlo, il più che gli fosse dato, esteso; al che pervenne dietro una disposizione saviamente avvertita di rocce, di monti, di grotte, di bacini d' aqua e di piantagioni. Numerosi e tortuosi viali, fiancheggiati alcuni da rocce a picco; altri da profondi burroni; e mentre questi cercano nascondersi nel più ascoso recondito della terra, quelli tracciano ne' suoi crepacci e nelle tortuose ed intreccianti sue fenditure tali sentieri da costituire un vero labirinto, dal quale non è dato allo straniero venire sì facilmente all' uscita una volta che in esso si sia inoltrato. Assentiva, con sana accortezza, a quel suo limitato giardino, la cui superficie utile è di soli 27^m, 50 di lunghezza per 22^m, 50 di larghezza, tale illusione, da farlo figurare assai più vasto di quanto realmente non sia. Da uno ad altro viale si procede senza avvedersene, e più volte il passeggiero si trova scorrere al di sopra di quello che poc' anzi aveva calcato, ed infine le cose che gli apparvero poc' anzi non sono che ben poco lontano da quelle che notò più tardi. Nel centro di quel piccolo Eden sorge un bacino di 36^m di circonferenza e da 0^m, 60 a 0^m, 90 di profondità. Questo leggiadro laghetto, mirabilmente scavato, è oltre ogni dire bello, massime quando, locato l' ammiratore sopra un ponte, di costruzione altrettanto

ardito che elegante, può contemplare ad un tratto tutte le posizioni di quel caro e simpatico soggiorno. I monti, gli scoscendimenti, la lussuregiante vegetazione: tutto si specchia nella limpida onda del sottostante placido laghetto, le cui sponde irregolari talora si ergono unitamente a maniera selvaggia; talvolta gradatamente e a seni frastagliata si fa per entro la roccia; mentre che un botro angusto e profondo, generato da massi di rocce architettate al consueto modo, e riempiuto da ciottoli arrotondati, limita lo stagno il quale sembrava scaturire dalla polla argentina e fresca che zampilla dal fondo di quel burrone. L'effetto di questa disposizione artificiale di grotta è in vero al sommo capricciosa; e più di 152,000 chil. di pietre occorsero a farne l'assieme; ed il materiale procede da 3 miglia di distanza. L'impronta della grotta richiama un'epoca molto lontana, perchè coperta per ogni dove da muschi e da licheni copiosi e assai variati; e dalle fenditure esce una ricchissima e verdeggiante capigliatura di piante arrampicanti, di fici e di arbusti. Snellamente vedesi guizzare nel diafano elemento del laghetto la vispa orata, che va superba de' suoi iridescenti metallici colori, e destramente sa togliere gli inciampi, all'inquieto ed agile suo moto, che una ricca famiglia di vegetabili formavi per avere preso stabile albergo in seno a quello stagno. Noi crediamo di non andare lungi dal vero se siamo per affermare che il proprietario avrebbe potuto accogliere con buon successo in quello stupendo suo giardinetto tutta la flora Svizzera, quando fosse stato più caldo amatore d'ogni pianta alpestre.

(Continua.)

Alcune considerazioni sopra il fiore della Portulaca Gilliesii dell'*Hook*, e della somma irritabilità de' suoi stami, e di quelli della Cajophora lateritia.

Si! l'Universo è un maraviglioso concerto, la cui musica non può essere compresa dal tristo, perchè questo non è allevato alla scuola d'amore; unico che valga a commovere l'uomo al melodioso concerto della lira d'Apollo. Che altro è mai, se non Amore che induce gli stami del bellissimo fiore della *Portulaca Gilliesii* ad imprimere sulla fronte del pistillo il caldo bacio dell'affetto? Studiando i dotti il dilicato sentire della *Mimosa pudica*, della singolarissima *Dionea muscipula*, dell'*Hedysarum gyrans* e di tante altre, molti, poetizzando, vennero nell'opinamento di accordare alle piante le più sublimi passioni, che ben di rado è dato incontrare nella umana famiglia. Occupato con diuturnità di sollecitudini alle più diligenti indagini fitofisiologiche che al mirabile processo della fecondazione si riferiscono, io non ho dimenticato di prendere a disamina il bellissimo fiore che ci è somministrato dalla *Portulaca Gilliesii* dell'Hook, e non isfuggí alle mie considerazioni l'alto grado di irritabilità di cui vanno forniti i numerosi suoi stami.

È il genere *Portulaca* costituito da piante che, per andare provvedute da 12 a 19 stami, furono da tutti i botanici, partitanti del sistema sessuale, collocate nella *Dodecandria* di Linneo; e il suo nome fu assunto a rappresentare una famiglia di vegetabili erbacei assai ricca di generi, sebbene in oggi per taluni sia stata limitata a più ristretto numero.

Sottomessi a diligente esame i fiori perfettamente sviluppati della *P. Gilliesii*, che è originaria del Chilì, mai sempre m'occorse di notare non meno di 70 stami in ciascun letto nuziale, il che certo reca somma differenza, ove la si ponga a confronto delle altre sue consorelle; per cui sarei indotto creare

un nuovo genere, che amerei chiamarlo *Polyanthera*, da *polis* molti, *andos*, fiore (1), e la specificherei coll'altro *portulacoides* per accennare alla grande rassomiglianza che ha colle portulache.

La *P. Gilliesii* si è fatta in oggi assai comune nei nostri giardini anche perchè si mostra di assai facile propagazione, nè presenta speciali difficoltà nel dare assai belle varietà a' fiori di un rosso scuro, coccinei, gialli e bianchi assai apprezzati per vaga e continuata fioritura. Qualora venga in autunno allogata in vaso, essa si mantiene vegeta e continua a fiorire nel verno, e solo richiede d' essere posta in prossimità alle vetrine delle serre per godere ad un tempo di ogni maggiore luce e di temperato calore.

Se a gentile signora movesse vaghezza tentare sul mattino (tra le 9 e le 12 ore) colla punta di uno spillo alcuno de' numerosi stami di questa bella pianta; questi, quasi da dolore compresi, si porranno in supplichevole atteggiamento verso il pistillo perchè ne rattempri col suo affetto la toccatagli sventura. Certo che l' avvicinarsi allo stimma non bene sente del naturale, ma si tiene del bizzarro e dello strano; in quanto che lo stame dapprima prosteso, nell' alzarsi, urta contro il suo fratello vicino, sicchè tutti si movono, quasi si mostrassero

(1) La glossologia fitognostica conta già un genere particolare di piante conosciute sotto il nome di *Polyanthes* che fa parte della famiglia delle *Giliacee*. Il *P. tuberosa*, che ci venne dalle Indie orientali nel secolo XVI, è tale pianta a grandi fiori bianchi di un olezzo gratissimo, e dai quali si estrae un olio essenziale comunemente conosciuto sotto il nome di *olio* di *ben*. Nel creare un nuovo genere, è mestieri che siano avvertite le più essenziali caratteristiche proprietà fitognostiche della pianta che si assume a tema di questa determinazione, e massime poi quando il nuovo genere è atto a movere dubbiezza che sia per far parte di diversa famiglia. La diversità sola del numero degli stami non ci sembra bastevole criterio per invertire una classificazione, già accolta da sommi botanici. — Che si avrebbe a dire, a cagione d'esempio, del *Lychnis dioica*?

La Red.

gelosi nell'accogliere pei primi il bacio che vale ad età novelle. Ciò seguìto per parte di tutti gli stami, questi si atteggiano come erano dapprima, nè altrimenti si destano se non scossi da altro stimolo.

Altrove (Ved. il *Giardiniere* anno 1853 pag. 365) ebbi a discorrere di un fenomeno identico e certo di maggiore sorpresa, che avvertii a riguardo degli stami della *Cajophora lateritia* Presl., che abbella le serre di varj giardini. È la *Cajophora lateritia* una pianta arrampicante originaria del Chilì dove è vivace e che va provveduta di 110 stami raccolti in modo strano entro i suoi petali assai grandiosi e di un bel giallo ranciato. Questi petali sono nel numero di cinque, che terminano a modo di cappuccio, e si tengono costantemente distesi in giro al calice. Sopra ciascun petalo sonovi 22 stami a lungo filamento, sicchè la parte estrema di detto petalo termina in una sorta di cimiero che serve a guarentire le antere. Quando queste sono giunte a compiuta maturanza, i fili staminiferi si ergono ogni giorno a due a due per ciascun petalo, il che occorre per undici giorni continui, per cui è mestieri tenere dietro a questo loro fisiologico procedimento per un tal periodo di tempo onde vederli tutti elevati a perpendicolo verso il pistillo e raccolti in leggiadro fascio. È, dopo questo periodo, che lasciano cadere sopra lo stimma il polviscolo; e quando la fecondazione è avvenuta, gli avvertiti stami si inchinano coll' ordine suravvisato, e si trovano scoperti del cimiero.

Questi mirabili fatti, comuni a moltissime piante, non giovano forse a fare caloroso appello agli intelligenti per studiarli colla maggiore diligenza? Chi pertanto si avvisò accordare un sentimento alle piante, non isviò gran fatto dal vero, e solo giova ricordare di non confondere il sentimento istintivo da quello che move da più sublime facoltà assentita ad esseri di più elevata orditura.

PAOLO BARBIERI.

Delle piante che forniscono il cautchouc o gomma elastica.

La gomma elastica o cautchouc, che in oggi acquistò una assai vasta applicazione industriale, viene somministrata da molte piante arboree a succo lattiginoso, ma ben poche sono quelle che ne forniscono in tale copia da soddisfare al generale bisogno. Tutte queste piante spettano alle Artocarpee, famiglia rappresentata da alberi o da arboscelli a foglie alterne, semplici, intiere, a stipule libere e caduche; dà fiori maschi col perigonio calicino o tetrafillo e cogli stami a filamento lineare e ad antere biloculari; dà fiori feminei con ovario libero, uniloculare, unisperma, con stimma semplice o multifido, con frutto secco o carnoso; ed ha radicula breve, diritta o ricurva; — alle Apocinee, che costituiscono un' assai estesa famiglia d' alberi od arboscelli volubili a foglie opposte non di rado verticillate, semplici, intiere, senza stipule o con stipule rudimentali; a fiori regolari di rado ascellari, a calice libero, quinquefido, a corolla caduca, gamosepala, infundibuliforme, quinquefida, a stami inseriti al tubo della corolla con filamenti brevissimi e colle antere biloculari, mucronate, ad ovario libero, difillo, con stilo unico e collo stimma bifido; a frutto variabile e colla radichetta pure variabile; — alle Euforbiacee, che del pari formano una numerosissima famiglia di piante erbacee, arboree o arborescenti a foglie alterne di rado palmate, ma provvedute di stipule brevi, membranacee; a fiori monoici o dioici più spesso incompleti e modellati ora a spica, ora a grappolo, ed avente il calice multifido, inbricato, la corolla per lo più nulla; e quando esiste è rappresentata da un numero di petali che equivale a quello dei sepali del calice. Gli stami sono in numero vario ma però quasi sempre eguali o multipli ai sepali, coi filamenti liberi o riuniti, colle antere biloculari, coi pistilli ad ovario libero, sessile triloculare contenente uno o due ovoli, a stilo vario perchè

ora discernibile, ora no, e a stimma congiunto o distinto, il frutto è secco o alcun che carnoso a due o più grani pendenti, di raro arillati. Tutte le piante, che appartengono a queste tre famiglie e che col loro succo lattescente forniscono la gomma elastica, abitano le regioni più calde del nostro globo. Infatti la *Cecropia peltata*, che spetta alle Artocarpee, è pianta dell'America tropicale; come pure alle Indie orientali appartiene il *Ficus elastica*, da cui si ritrae la più gran copia di gomma elastica.

Del genere *Cecropia* si contano due o tre specie, fra le quali, oltre la citata *C. peltata*, vi è pure la *C. alata*, da cui è dato avere in qualche copia la gomma elastica.

Il *Ficus elastica* viene rappresentato da un grand' albero a larghe foglie ellittiche, intiere, colla nervatura media ma molto pronunciata e avvolte in una spata rossastra prima che si svolgano.

Anche l'*Urceola elastica*, la *Vahea gummifera*, l'*Hancornia speciosa* danno in copia il cautchouc; sicchè gli abitanti di Borneo e di Sumatra traggono partito dalla prima, quelli del Madagascar dalla seconda e quelli delle parti centrali del Brasile dalla terza pianta che tutte fanno parte della famiglia delle Apocinee.

Ma l'albero che in maggiore quantità fornisce la gomma elastica è la *Siphonia elastica* che spetta alle Euforbiacee e che abita lungo il bacino dell' Orenoco, dell' Amazone e suoi confluenti superiori.

La *Siphonia* o *Syringa elastica* è un albero che s' erge a 20^{m} circa; il suo tronco d' ordinario acquista un' altezza di 12^{m} a 15^{m} prima della comparsa dei rami e giunge alla grossezza di 0,^{m} 08 o 0,^{m} 10. Ha le foglie formate da tre fogliolíne allungate e dà in molta copia un succo lattiginoso, che si ottiene asportando di buon mattino una porzione della corteccia dell' albero al cui piede si colloca dapprima una capsuletta di argilla alquanto oblunga e modellata a forma di nido di rondine, che è destinata a raccogliere quel succo.

L' eguale operazione si pratica sopra quel numero di alberi che si desidera, avendo presente che la quantità del succo non è sempre eguale per tutte le incisioni, ma tuttavolta puossi per adequato dire che da 20 alberi è dato averne un litro. La stagione più favorevole, per conseguire in maggiore quantità il succo, è dall' aprile al novembre.

Le ferite che si praticano, facilmente guariscono, e lo stesso succo giova ad agevolarne la cicatrizzazione.

Avvertirono i più esperti raccoglitori di succo per la preparazione della gomma elastica, che quanto più di succo si ritrae dall' albero, tanto più ne fornisce in seguito; per cui ciò vale a stimolare l' attività di quegli operai e giova a tenere tranquilli anche per l'avvenire gli Americani sul continuo successo di questo importante ramo d' industria.

(*Bulletin de la Société botanique.*)

Del valore significativo attribuito ai fiori negli antichi tempi.

Il celebre prof. dottor *Landerer* di Atene, esimio cultore delle botaniche discipline, volle assumere a tema di speciale studio tutte le opere degli antichi greci, che più particolarmente trattarono della utile ed amena scienza di Flora, e a quando a quando ci è largo donatore dei risultati delle profonde e dotte sue indagini. Sperando di far cosa grata al gentile sesso che con amore tributa alla vaga Dea le pazienti sue sollecitudini e allo zelante cultore della scienza, noi ci faremo debito di qui riportarli, desumendoli dai varj giornali scientifici di che va ricca la Germania, perchè in queste diligenti investigazioni del *Landerer* si ascondono in gran parte i germi della greca mitologia.

Dionysos era avuto dagli Elleni a Dio dei fiori, degli alberi e del vino. Aveva a domicilio ora Phyllis, ora Pangaeon,

ora i giardini delle rose della Macedonia e della Tracia, per cui fu pure chiamato il *Fiorito*. Innanzi di possedere fiori, questa deità ellenica solevasi adornare d' una ghirlanda d' edera, e fu solo al suo ritorno dalle Indie che venne abbellita da *Afrodite* da bene intrecciata corona di fiori, per lo che è a pensare che solo a quell' epoca venisse appunto appellato il *Fiorito*. *Dionysos* prese la ghirlanda, lavoro finissimo d' *Adriana*, che compì nel tempio di Teseo (Thescion) per *Naxos* e la mandò alle stelle, dove tuttodì vi fa la più bella mostra coi vaghi e splendenti suoi colori. Nè va errato chi pensa che l' uso primitivo dei fiori appo le Deità mitologiche fosse d'intrecciare ghirlande, che servivano a premio immortale a sublimi virtù. E già vediamo come la fronte di *Zeus* stesso sia stata incoronata di superba fiorita ghirlanda dagli altri Dei per rimeritarlo del valore spiegato nella riportata vittoria contro i Titani; sicchè i fiori e le ghirlande si ebbero ad espressione simbolica di vittoria, di vincitore, di sublimi virtù cittadine, perchè i fiori non solo servivano a coronare i prodi che nella mischia seppero ben meritare e per senno e per valore tanta onoranza, ma sì ancora si deponevano sulla tomba di que' sommi che in vita grandemente operarono in vantaggio della patria. Non è quindi a maravigliare se in progresso anche gli eroi e que' grandi che di vere virtù cittadine vanno forniti siano stati fregiati di ghirlande, e se queste vennero assunte per esprimere il merito e per rappresentare il giubilo di universale gaudio. Infatti di ghirlande fiorite si adornarono le abitazioni delle persone care, di fiori si inghirlandavano que' fidanzati che all' altare di Imene, per sciogliere i loro giuramenti di fedeltà conjugale, recavansi, e a comune contentezza di festoni fioriti era tappezzato l' antro della casa in cui i novelli sposi venivano condotti. Alla battaglia di fiori adornato andava il prode combattente e di fiori coperto ritornava il vincitore. I fiori hanno in ogni tempo presieduto alle festive mense, e i convitati non erano ammessi a quelle giulive festività se di fiori e foglie non erano fregiati. E chi non sa,

che la vedovata sposa, la derelitta amante, la addolorata amicizia, l'inconsolabile madre anche oggidì ne sparge a larga mano l' onorata tomba del perduto sposo, dell' amante perduto, dell' estinto amico, del caro lattante! e di calde e diuturne lacrime di dolore li inaffia perchè più lungamente vivere possano coll' adorato trapassato.

Senofonte invia agli Dei un messaggiero di Mantica recante la morte di *Gryllos* suo figlio caduto in battaglia; e presa la ghirlanda, di cui solevasi cingere il capo al tempo del sacrificio, non si tenne dal sodisfare alle religiose cerimonie; ma fatto ritorno in quel tempo l' inviato nuncio gli riporta: che *Gryllos* era morto vincitore, sicchè di subito riprese la ghirlanda e la posò sul capo.

Euripide, siccome è noto, mancò a' vivi nella maggiore inopia, frutto della nera ingratitudine Ateniese. La notizia della sua morte fu recata mentre *Sofocle* intendeva alla rappresentazione di una delle sue tragedie, e subito gli attori deposero la ghirlanda che loro cingeva la fronte, e in atteggiamento di profondo dolore compiansero la morte di quel sommo.

Anche appo i Greci è tuttodì sì caldo l' amore pei fiori, che accordano a questi il sublime mandato di manifestare il sommo gaudio che taluno sente dall' essere onorato da un forestiere; e siccome l'*Ocymum basilicum* vale a spargere il più soave olezzo che ha perciò del regale, così questo fiore non deve mancare nel mazzetto che sogliono que' popoli offrire ai foresteri al primo ingredire nelle loro case. E siccome i commensali banchetti sono banditi a segno di generale giubilo dei convitati, così Flora in tutta pompa foggiata vi deve presiedere.

L' isola Stampaglia, che fa parte dell' Arcipelago greco, era dagli antichi chiamata Tavola degli Dei, e certo perchè di fiori va riccamente tappezzata.

Nella Grecia, tra le piante che le fanno bellissimo ornamento, si hanno anche le seguenti, alle quali in passato si assentiva il più grande ed importante significato.

Il *Pinus* era consacrato a *Dionysos,* e le mazze di tirso, che portavansi dal suo seguito, avevano alla sommità una pina. Forse ciò non varrebbe ad esprimere che la resina del pino serve alla preparazione del vino resinoso detto dagli antichi Ρητινίτης Οἶνος?

Negli andati secoli si dava il nome di *taeda* a tutte le specie di pino che servivano a rischiarare, e queste *taeda* si erano adoperate nel celebrare i misteri d'Iside e di Cerere. Quest'ultima Dea le aveva a scorta nel rinvenire la rapitagli figlia *Proserpina,* ed il Pino è un albero consacrato a Silvano, il quale perciò viene rappresentato con un ramoscello di pino ricco di frutto nella mano sinistra.

Il *Cupressus sempervirens, Dioscoride.* Questa conifera era dedicata a *Plutone*, e nell'Oriente serve di mesto ornamento alle tombe; per cui la si ha a simbolo funebre. Queste idee lugubri, assentite ai cipressi in genere, datano da tempi assai remoti presso i Greci ed i Romani, e mentre si educavano nella sacra dimora degli estinti, e servivano a doloroso segnale della casa del defunto, la salma dei più distinti personaggi veniva allogata in casse costruite col legno di cipresso, siccome tuttodì è dato rilevare nell'Egitto, dove si incontrano le mummie custodite in casse di cipresso, e dove si adoperava l'olio, che dalla distillazione di quel legno si conseguiva, per imbalsamare le spoglie mortuarie. E se da *Plinio* si fa cenno di una statua di legno di cipresso che trovavasi in Roma nella cittadella di Giove, e che a que' tempi contava già 161 anni, e se dagli storici si asserisce che le porte della chiesa di S. Pietro in Roma risultassero di questo legno, dalla mitologia vuolsi che *Amore* fosse provveduto di dardi fatti di cipresso. Il legno di cipresso è così duro che in ogni tempo fu adoperato per formare statue di Dei pagani e per costruire case:

Dant utile lignum,
Navigiis pinos, domibus cedrosque, cupressosque.

Populus. Ercole portò il pioppo dal fiume Acheronte nella

Thesprotia, e vuolsi che egli si sia servito di questo legno per offrirlo in olocausto al Dio *Zeus* nell' Olimpia; per cui dagli Elleni non era adoperata altra sorta di legno che quello del pioppo pei sacrifici fatti in onore a questa deità. Fra le varie etimologie assentite al pioppo, vi ha pur quella non del tutto infondata che cioè esso derivi da *populus*, popolo, siccome rappresentante l' albero del popolo, perchè nell' antica Roma i pioppi adornavano i luoghi publici sotto la cui ombra in folla si adunava il popolo. Il *Pioppo bianco* o *leuco* dei Greci viene ricordato da *Omero* col nome di *Acherois*, volendo alludere alla sua patria Acheron; mentre da lui si afferma che il *Populus nigra* era tale albero che concorreva a far bello il giardino d' Alcinoüs.

Laurus Dioscoride. La ghirlanda intrecciata a foglie d' alloro cinse la fronte del vincitore a Delfi, poichè era pensamento di quegli abitanti, che il tempio più antico sacrato ad *Apollo* fosse formato col legno dell' Alloro, il quale venne colà importato dalla Valle di Tempe. Anche i sacerdoti d' *Apollo* andavano adornati da corone d' alloro. La *Pythia*, quando si portò al tripode, che era coperto di rami d' alloro, ne masticò le foglie; e gli antichi, educati ad errate credenze, solevano collocare sotto il capezzale, su cui si adagiavano a sonno, le foglie di quest' albero per averne sogni profetici. A que' tempi superstiziosi tanta era la fama in cui era salito il lauro, che fu creduto perfino valevole a strappare dalla mano del possente Giove la saetta; ma questo merito solo è dovuto all' immortale Franklin. L' Alloro è tutto dì riguardato a simbolo di gloria, di vero merito; e certo si avrebbe nella sua integrità questo valore, se la viltà dei molti non l' avesse assunto più spesso a simboleggiare la umiliante adulazione di qualche potente. Bene ci garba l' etimologia del vocabolo *Lauro* data da *Théis* che la vuole dal celtico *lawr* che per noi suona *sempre verde*; e per questa speciale proprietà saviamente è assunto ad esprimere la vera gloria, il vero merito, perchè nè l'una nè l' altro vengono mai meno a sè stessi.

Mirtus. Quando *Afrodite* o *Venere* uscì dalla schiuma delle onde, essa cercò nascondersi, e chi occultò la bella Dea fu un cespuglio di mirto; per cui quest' elegante arboscello non solo fu consacrato a *Venere*, ma figura mai sempre nelle sue feste ed è avuto ad emblema di fortunati amori. La musa *Erato* , che presiede ai canti amorosi, va adornata di mirto, che si vede pure intrecciato a ramoscelli del dattero e dell' ulivo nelle feste che gli Ebrei solennizzano nei Tabernacoli. Il mirto vale ad accrescere grazie col suo olezzo alla vaga *Venere*.

Rhus coriaria. Gli antichi Megaresi valevansi delle foglie di questa pianta per tingere il cuojo e la lana in giallo d' oro , e perciò il suo legno era da essi chiamato *legno d' oro*. Anche di presente in molte contrade di Spagna e d' Italia viene adoperata questa pianta pel tannaggio dei cuoi; proprietà che trovasi già avvertita in *Dioscoride* ed in *Plinio*. Sembra che il colore giallo d' oro, di cui si è fatto superiormente cenno, sia meglio devoluto al *Rhus cotinus* che al *R. coriaria*, e pare che il comense Naturalista abbia voluto parlare di quello anzichè di questo quando nella sua *Historia naturalis*, lib. XVI, cap. 18 disse: *Apennino frutex, qui vocatur cotinus, ad linamenta modo conchylii colore insignis.*

Agnus Castus. Gli Elleni riguardano l' Agno casto, che trovavasi nel tempio di *Flora* a Samos e ai piedi della Dea, dove era nato, come la più antica pianta. Vuolsi che *Latona*, scacciata dalla terra, trovasse ospitalità nell' isola di Delos e che ricoverasse sotto l' ombra di quest' elegante arboscello, che è assunto a rappresentare *Diana* quale dea della castità. Si pretende pure che abbia virtù di estinguere il fuoco d' amore, per cui dai sacerdoti di *Cerere* era consigliato fare degli strati coi ramoscelli di questa pianta e di tappezzare il tempio della Dea. Le dame Ateniesi, durante le feste in onore di *Cerere* , si sdrajavano sopra uno strato di foglie di questa pianta per celebrarle nella maggiore castigatezza.

Anagyris fœtida. Era pensamento in passato, che le foglie

di questo arboscello emettessero un odore assai cattivo, per cui dagli antichi valeva a rappresentare la ricordanza di una cosa spiacevole, e quindi solevano dire : *non scuotere l' anagiride,* per significare di non darsi pensiero del triste passato.

Capparis spinosa. I capperi erano pur noti agli antichi come ne fanno fede *Teofrasto, Plinio* e *Dioscoride. Frine,* una delle più rinomate cortigiane greche, che venne onorata da *Prassitele*, e che in giudizio fu assolta a riguardo della sua bellezza, vuolsi fosse dapprima una venditrice di capperi.

Hedera helix. L' ellera viene consacrata dagli ad Egizii *Osiride* sotto il nome di *Chenosiris*, e dai Greci a *Bacco* sia perchè di molto assomiglia alla vite, sia perchè è sempre verde e intendevasi alludere alla perpetua giovinezza del Dio della vendemmia , sia perchè si pensava giovasse a vincere l' ubbriachezza , od infine perchè fosse per dare maggiore vigoria delirante al vino quando sia a questo mescolata. L'edera vuolsi che sia stata pure dedicata a *Dionysos*, che d' edera venissero avvolte le mazze di *Myrsus,* e che d' edera si adornasse mai sempre il manto sacerdotale ne' dì festivi. Ne' giorni di solennità le statue, i tirsi, ecc. andavano pomposamente fregiati d' edera , e le baccanti ne intessevano ghirlande colle quali si adornavano il crine. Il poeta, il cantore d' edera si cingevano la fronte , e l' edera fu tenuta a simbolo ad un tempo di gratitudine , di gioventù e di forza che mai vien meno al suo verde ammanto.

(Continua) DOTT. AD. SENONER.

VARIETA'.

Metodi per conservare lungamente i fiori spiccati.

1.° Si raccolgono i fiori, prima che sboccino, in una giornata serena e nelle ore in cui il tempo si mostra più asciutto, e si custodiscono in un vaso di vetro o di terra inverniciata ermeticamente chiuso da cuojo, fra le due porte di una ghiacciaja, dove la temperatura ben di rado discende al di sotto dello zero. Volendo far sbocciare questi fiori, non si ha che ad immergere l'estremità inferiore del gambo nell'aqua corrente o alquanto scaldata per alcun tempo; e quando tarda l'aprimento loro non si ha che ad aggiungere qualche porzioncella di nitro. Gli è mestieri che la temperatura del luogo, in cui si eseguisce questo processo, sia bastantemente elevata.

2.° Si spiccano i bottoni prossimi a sbocciare, e di subito si abbrucia l'estremità tagliata, che dappoi si copre con ceralacca; indi si conserva in vaso ermeticamente chiuso ed in luogo asciutto e non molto caldo. La cantina è il sito adatto, in quanto sia coperto il vaso da materie impermeabili all'umidore. Del resto si procede come si disse più sopra.

3.° Si separano dalla pianta madre i fiori prossimi a sbocciare verso il mezzodì d'un giorno asciutto, e si collocano in un vaso di terra inverniciato, indi si irrorano con alquanto di vino di scelta qualità e in cui si trovi una piccola quantità di sale da cucina. Il vaso si chiude ermeticamente e si conserva in cantina. Per far sbocciare i bottoni è mestieri tenerli in luogo alquanto caldo. Vuolsi che per questo processo i fiori mantengano non solo le loro forme, ma eziandio il profumo e il colore loro.

4.° I bottoni ed anco i frutti si chiudono in un vaso, che viene

collocato entro una scatola assai grande, e tra quello e questa si interpone il seguente miscuglio : sabbia comune 3 parti in peso , bolo armeno 2 p. , nitro 1 p. Si consegue lo sbocciamento dei fiori col metodo suravvisato.

Si conservano poi ai fiori e alle piante degli erbarj i loro naturali colori prendendo due forti lastre di ferro della dimensione dell' erbario. Queste lastre debbono essere perforate ai quattro angoli affinchè vi possa passare un bottone a vite. I fiori e le piante vengono collocati entro un foglio di carta; così disposto il foglio vi si soprapongono altri fogli, e il tutto si colloca fra le due lastre che verranno fortemente strette coi bottoni a vite. Ogni cosa si introduce in un forno dopo che si è estratto il pane e ivi si tiene per due ore. Levate dappoi le piante da questo pressore, si umettano leggermente per mezzo di un pennello con miscuglio a parti eguali di acido nitrico debole e di aquavite , indi si prosciugano perfettamente fra carta emporetica, ed in fine si incollano sopra un foglio con gomma adragante.

Garcinia mangostana.

La *Garcinia mangostana* è un' albero che spetta alla famiglia delle Guttifere e che viene con predilezione coltivato nelle Indie orientali a causa de' suoi frutti, che sono della grossezza di un arancio e modellati a bacca; dopo la loro maturanza, la corteccia si colora di un porpora carico e voglionsi di virtù antifebbrile non altrimenti della china.

Schmid è giunto ad isolare dalla corteccia di quest' albero una materia cristallina che chiamò *mangostina*, la quale si avvisa Johnston non sia altra cosa che la gomma gutta meglio ossidata per l' intervento dell' acido nitrico fumante.

Napoleonee.

Il chiaro Jussieu volle affidare ad un piccolo gruppo di piante fanerogame originarie del Brasile e dell' Africa tropicale il nome del più grande eroe del nostro secolo. La famiglia delle Napoleonee comprende due generi : La *Napoleonea* di Palisot Beauvois, e l' *Asteranthos* del Desfontaines. Questi due generi sono rappresentati da arboscelli a foglie alterne, intiere e semplici, col tubo aderente all' ovario che è quinque-partito, e colla corolla multifida. Gli stami petaloidei sono nel numero di cinque, l' ovario mostrasi infero, lo stilo breve, lo stimma peltato, la bacca breve. L' illustre R. Brown propose di chiamare la famiglia delle *Napoleonee* col nome di *Belvisiee*; ma in oggi è meglio accolto dai botanici quello a petto di questo, sia perchè ricorda il nome illustre di Napoleone I, sia perchè vale a rammentarci di quale premio venisse rimeritato Jussieu per questa dedica.

Gaultheria procumbens.

Da alcuni anni si ha in commercio un olio essenziale più comunemente noto sotto la denominazione di *Olio di Wintergren*. Quest' olio è fornito dai fiori di un bellissimo arbusto originario del Canadà e che dai botanici è distinto col nome di *Gaultheria procumbens* e che fa parte della famiglia delle Ericacee. Il suo tronco è presso che arrampicante, proveduto di foglie ovali persistenti, lucide alla pagina superiore e di una graziosa tinta purpurea all' inferiore. I fiori, posti a sonaglio, sono pure di porpora assai delicata.

L' odore di quest' olio è molto grato, penetrante, assai persistente ed a un peso specifico superiore ad ogn' altro olio conosciuto. Bene si presta alla preparazione delle così

dette aque cosmetiche, che assumono il colore della leggiadra viola in quanto si affoghino in essa alcune gocce di una soluzione di sale ferruginoso.

Le bacche di quest' arboscello sono di un vago colore rosso e sono commestibili. È pianta che si coltiva all' aria aperta e richiede le stesse cure che voglionsi per le Azalee.

D. F. T.

Il Galvanismo è insettifugo.

In Iscozia s' applica il galvanismo con felice risultato per mettere gli alberi fruttiferi al sicuro dagli insetti. Un anello di rame a piè del tronco, ed un altro di zinco più che sia possibile in cima dell' albero riuniti con un filo d' ottone, raggiungono lo scopo. Ogni insetto, che tocca l' anello di rame, riceve una scossa, che lo uccide, od almeno lo slancia a terra.

(*Dall' Artiere*).

Esposizione orticola a Monaco nell' entrante primavera.

Il Comitato di agricoltura a Monaco si occupa con fervore e zelo perchè l' esposizione delle piante e dei fiori, che avrà luogo colà in quest' anno dal 27 aprile al 4 maggio, abbia ad essere ricca e grandiosa il più che sia possibile. I giardinieri di professione e gli amatori di Flora d' ogni paese sono invitati a prendervi parte, e certo grandemente debbono giovare a tale invito i larghi premj che si promettono. A rendere sempre più bello il locale in cui troveranno albergo la Dea dei fiori e dei frutti primaticci e la biondeggiante Cerere verrà fregiato di allusivi lavori di belle arti, cioè di sculture e di architettonici ornamenti dei più insigni artisti di quella capitale bavarese. Con questo divisamento quell' illustre Società dà una indubbia prova di quale zelo sia animata pel progresso dell' utile e del bello, che è il più valido argomento del grado di civiltà che possiede.

Dell' uso del succo precedente dallo schiacciamento dell' uva immatura.

Il prof. Landerer di Atene riferisce che nella Grecia si suole schiacciare l' uva immatura e filtrare il succo per un pannolino, che da poi serve negli usi domestici quale surrogato al succo di limone. Quel succo si conserva più a lungo a petto di quello procedente dai limoni, e vale pure per la preparazione di un siroppo e che perciò si chiama *siroppo d' uva.* Il lodato professsore giunse ad ottenere un preparato di ferro che chiama *Extractum ferri uvicum* e che afferma non differire punto dall' *Extractum ferri citricum*; e ricorda poi come gli antichi si giovassero dell' uva immatura sotto diverse forme.

Singolare modo di coltura adoperato dai Chinesi.

I Chinesi sogliono coltivare alcune specie d' alberi in un modo del tutto singolare, per cui arrivano a dare a questi una forma assai piccola, che per noi si dice *nana*, senza che perciò svestino il carattere della vecchiezza. Gli Olmi, i Bambus ed altri sono le piante arboree che di preferenza vengono così coltivati nei giardini di Macao e di Canton. Scelgono essi i rami più vigorosi di un grand' albero, e alla base di essi levano la corteccia, indi la involgono di paglia finamente sminuzzata e mescolata ad argilla e cementati fra loro da sufficiente aqua da formare una specie di pasta. Non appena si danno a vedere le radici, sogliono tagliarli e piantarli in vaso variamente costituito. I nuovi rami di questi alberi nani per la curvatura assumono forme diverse, al cui fine si tengono obbligati nella desiderata posizione mercè conveniente legatura. Crescendo in tale condizione e tenendo dietro al loro successivo processo di vegetazione, è dato assentire all' albero quell' aspetto che più piace. Al rigoglioso accrescimento delle radici, sogliono i Chinesi porre freno adoperando diversi farmaci ed usano poi spalmare

il tronco di siroppo di zucchero, e talvolta anche praticano alcuni fori nel corpo del tronco e vi introducono dello zucchero. Per un tale procedimento richiamano essi le provide formiche, le quali valgono a dare alla pianta il venerando aspetto della vecchiezza, che tale serbano togliendo a quella tutti que' rami che rigog iosamente tentano vegetare.

D. Ad. S.

Rivista meteorologica del p. p. gennajo.

L' andamento termometrico verificatosi nel p. p. gennajo si tenne moderato e pressochè regolare, non essendosi avvertiti notevoli sbalzi di temperie. La colonna mercuriale per adequato segnò + 3°, 2′ massimo, e + 0°, 3′ minimo; e il più alto grado di temperie si verificò con + 6°, 5′ il dì 12 mentre la maggiore prostrazione avvenne con — 6°, 6′ il 15. Il barometro fornì pure per adequato 27 poll., 6 linee, e 5 punti, e il massimo inalzamento seguì il 16 con 28 poll., 3 linee, mentre il minimo avvenne con 27 poll. 0 linee, e 3 punti il 9.

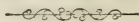
Dominò somma umidità nel mese perchè, se si eccettui il 31 gennajo, in cui l' umidore fu di 45, 7, versò l' igrometro, tra l' 83, 11 minimo, e il 97, 1 massimo; per cui in via adequata si ebbe un' umidità relativa eguale a 90, 7, 3.

Lo stato del cielo fu per lo più adombrato da nebbia e se si faccia astrazione dell' ultimo giorno del mese che si mostrò perfettamente sereno, tutti gli altri furono misti. Tre volte cadde neve e per otto giorni si ebbe pioggia. Il vento dominante procedette dal nord e il mese di gennajo fu chiuso da vento N. NO di qualche intensità e, come si disse, da perfetto sereno.

D. F. T.

Andrea Ubicini, Editore risponsabile.

Tip. Guglielmini.

I GIARDINI GIORNALE D'ORTICOLTURA

Dei Tulipani.

(Tav. XXV.)

Dopo ciò che venne detto nel presente periodico *(Vedi Anno 1.° pag.* 104 *e* 161) sopra i Tulipani, ben poco ci rimane a notare in argomento, e solo ci faremo a soggiungere che sono piante le quali appartengono alla famiglia delle *liliacee*, perchè contradistinte da corolla a sei petali tutti eguali posti sopra due verticilli alterni; da un ovario oblungato a tre logge multisperma e sormontato da tre stimma. I grani sono muniti di perisperma, e l'embrione diritto si mostra monocotiledono colla radichetta infera ed il frutto elevato. La radice è sempre bulbosa.

Fra l'innumerevole varietà di Tulipani abbiamo stimato trascegliere le due che offriamo nell'annessa tavola, e che comunemente sono note colle qualifiche di *Eroe dell' inferno* e di *Gigante di Java.* Noi non intendiamo accennare a novità, ma solo a richiamare l'attenzione degli amatori di questo vago genere sopra le avvisate varietà che, per il rimescolamento delle varie specie e fors' anco coll' incrocicchiamento delle stesse varietà, non saprebbesi ora dire da che traggano la loro origine.

Oltre le cose storiche notate negli avvertiti articoli, giova por mente che, se per taluno si riguarda il Tulipano originario dell' Asia, dove il lusso fondò il borioso suo impero, per altri si terrebbe comune alle montagne della Savoja presso Maurienne e nei contorni di Nizza. Vuolsi poi che per più secoli

sia stato ignorato in Europa l'emblema dell'amore appo i Persiani, e che venisse importato da Costantinopoli nel 559. I Turchi lo tennero sempre in grande onore, sicchè nell'aprile solevano celebrare una festa speciale che era detta *Festa dei Tulipani.*

Poiret rinvenne presso Marsiglia una bellissima specie che dall' illustre De Candolle fu insignita col nome *Tulipa acutiflora*, e da Bauhino felicemente chiamata *Occhio del sole*; nè diversamente è a dire del Tulipano odoroso (*T. fragrans*) che venne consacrato al Duca di Tole e che serve ad adornare sul finire del verno i nostri camini. Questa interessante specie, unica del genere, fornita di soave olezzo e perciò detta pure *T. suaveolens,* non si inalza che di qualche pollice, e si mostra di assai facile coltivazione, perchè non diversifica da quella generalmente adoperata per le altre specie consorelle, e che consiste nel collocare in terra il tubero ai primi di ottobre. Avvertasi che il terreno vuol essere leggiero ma ricco di *humus,* già da qualche mese preparato. Ama una esposizione che senta del levante o del mezzodì. Si moltiplica per bulbi e per semi, e quest'ultimo modo non è seguíto se non da quelli che desiderano avere nuove varietà. Il fiore in questo caso si fa attendere per qualche anno (da 4 ai 5 anni), nè ricompare successivamente che dopo molto lasso di tempo.

Nella coltivazione dei Tulipani non si ometta d'avere presente che sono a rizoma bulboso, e che perciò non bene sopportano gli ingrassi troppo recenti; e nell' intendimento di avere distinte varietà si proceda all' incrocicchiamento delle migliori specie e delle stesse varietà, e si attendi alla compiuta maturanza dei semi prima di raccoglierli.

Noi non entriamo in ulteriori dettagli storico-pratici per non ripetere ciò che fu detto nei citati articoli.

---

1. TULIPA S. EROE DELL' INFERNO. 2 T. S. GIGANTE DI JAVA.

Della fioritura invernale.

(*Continuazione. Ved. pag.* 342.)

Delle piante i cui fiori abbondano facilmente nei mesi rigidi, e rassegna di quelle che fiorirono nello scorso gennajo.

Non terrò qui parola delle piante ora considerate come nostrali perchè si mostrano più facili d'ogni altra a dar fiori anche in serra fredda a piena luce quando vengano dai raggi solari riscaldate. Esse portano a buon fine le gemme florali, e fra queste voglionsi annoverare tutte le specie dei *Dianthus* da mese, dei *Cheiranthus*, dei *Giacinti*, delle *Primula Veris* e *Sinensis*, delle *Porcellane*, ec.; ma solo dirò di quelle poche esotiche delle quali converrà più d'ogni altra fornire a dovizia una serra a piena luce, perchè al presentarsi dei bottoni mai non mancano al naturale istinto di regalarci i loro variopinti petali anche nei giorni più rigidi e nebbiosi. Le serre nel più dei casi solo trionfano quando il sole è in tutto il suo splendore, sebbene il freddo sia intenso all'esterno, mentre invece l'artificiale calore soltanto, non giovato dai raggi solari, torna di meschino vantaggio alla maggior parte delle piante, in quanto che sotto tale condizione vegetano deboli e sparute, e quindi facilmente abbandonano i loro bottoni. Gli è per i premessi riflessi che accennerò unicamente le seguenti da me esperimentate e che vennero riconosciute come meno esigenti del benefico influsso solare per portare a termine la loro fioritura.

1. L'*Hoïtzia coccinea,* arboscello del Messico, che per tutto il verno fa vaga mostra della sua pannocchia infuocata che esce dalle ascelle. I fiorellini ben si prestano a formere dei mazzi, massime se, dopo staccati dal loro stelo, si abbia la pazienza di riunirli prima di affratellarli agli altri. La fioritura è quasi certa e precoce tanto in serra fredda

quanto nella temperata, e la sua coltivazione è facile, perchè ogni buona terra a lei si conviene. Si moltiplica poi facilmente per getti, i quali, piantati nell'autunno, giungono ancora a dare fiori nel verno.

2. Gli *Abrotamni* pure in serra fredda o nelle bacheche a piena luce (che di queste intendo sempre parlare) aprono le gemme florali con somma facilità. Di questi ebbi già a fare parola quando mi occupai delle piante di facile fioritura invernale (1). In causa della loro precocità nel portar fiori coccinei, che non di rado si verifica perfino nel mese di gennajo, sono piante che più delle altre convengono agli amatori di fiori per la coltivazione vernale.

3. Il *Lino Indiano* del quale già tenni discorso a pagina 469, anno 3.° del giornale il *Giardiniere*. Questa simpatica pianta è di certa fioritura, e non abortisce mai i suoi fiori canarini per quanto essere possa custodita in serra fredda. Si moltiplica più facilmente per separazione di radici, e si accontenta di terra qualunque purchè sia soffice e sostanziosa.

4. La *Daphne Indica* è pure pianta di certa e precoce fioritura anco in aranciera; epperciò non deve essere dimenticata dagli amatori, anche perchè colla sua fragranza imbalsama l'aria d'ampio locale.

5. L' *Ageratum Ganitri*, a fiore bianco e a foglie sempre verdi lucenti, porta anch'esso a termine le sue gemme fiorali in serra fredda. Io l'ho moltiplicato per margotte, ma credo ciò potersi ottenere anche per getti e per semi. Il suo fior bianco ombrelliforme mai non manca a far vaga comparsa nel dicembre e gennajo, e la pianta ha solo bisogno di cura nel tenerla tersa dagli insetti, chè altrimenti si va a rischio di vedere a male i fiori. Io la ricevetti con terra di brughiera, ma, assoggettata alla solita terra pingue dei giardini, mi riesci egualmente bene, ed ora (15 gennajo) è tutta in fiore.

6. La *Begonia barbata* e la *semperflorens*, delle quali già

(1) Ved. vol. I, pag. 327 di questo periodico.

diedi brevi cenni a pag. 111 di questo volume, quantunque offrano pochi fiori in confronto al gran volume che occupano le loro foglie, pure sono piante che portano a buon termine i bottoni in serra temperata nel fitto verno.

7. Il *Siphocampylus*, che, co' suoi numerosi campanelli bicolori, concorre alla composizione dei mazzi, mai non li niega sul finir di gennajo. Non è fatto segno da insetti parassiti, e fiorisce tanto in fredda serra, quanto nella temperata. La sua coltivazione è facile.

8. Il *Cactus truncatus* merita un posto nelle serre temperate perchè porta a termine i fiori di un roseo vivace, i quali, benchè non atti ad entrare nei mazzi, pure figurano bene fra gli altri fiori. Non dirò che la sua fioritura sia certissima, perchè alle volte manca senza conoscerne la ragione, come non di rado succede pure di altre piante grasse e dei bulbi. Nel propagare questa pianta, col mezzo delle foglie, si avrà sempre di mira di toglierle da piante che abbiano di già fiorito; altrimenti si corre rischio di non vedere giammai la fioritura e forse tutt'al più dopo vari anni. La coltivazione è come quella delle sue congeneri, le quali in istato di natura prosperano fra' ciottoli e terre silicee e calcari. Essa non teme il secco, che anzi patisce l'umidità permanente; per cui anche nel piantare le foglie, od i rami per moltiplicarla, conviene sempre lasciarla ben asciugare e far uso di pochissimi inaffj fino a che non abbia abbarbicato, il che si consegue con sollecitudine quando si abbia la previdenza di collocarla in piccioli vasi ripieni di buona terra normale mista per un terzo a sassolini e ad arena.

9. Il *Cyclamen* o *Panporcino* della Persia. I fiori di questa pianta non abortiscono nella stagione jemale. Solo sarebbe a desiderare che la loro comparsa si verificasse sempre ne' giorni carnevaleschi. In quanto alla sua coltivazione fu detto a pag. 218, anno 1.° di questo giornale, e con ogni maggior dettaglio poi a pag. 562 del *Giardiniere*, anno 1.° non che a pag. 294, anno 1.° del presente periodico, dove il signor Villo-

resi dà una assennata descrizione dei Ciclamini e della loro coltivazione.

10. La *Piqueria trinervia* dalla candida chioma, porta i fiori a compiuto sviluppo nel bel mezzo della stagione invernale anche in serra fredda. In quanto alla sua facile coltivazione già dissi brevemente a pag. 222, anno 1.° di questo giornale. Io però non attribuisco molta importanza a questa pianta, primieramente per la poca vaghezza del fiore, ed in secondo luogo per la ragione che un soverchio numero di piante a fiori bianchi in una serra di poca estensione torna sempre a scapito di altre che sogliono dare fiori a tinte variate ed appariscenti, e dei quali maggiormente abbisogniamo per fare dei mazzi in inverno.

11. La *Gaillardia picta*, già bene descritta a pag. 289, anno 3.° del giornale il *Giardiniere*, porta fioritura continua nelle serre fredde e temperate a piena luce quando il sole di frequente si mostri a rallegrarla. Il disco aranciato del suo fiore è di vaga apparenza e può servire a chi piaccia anche per la composizione dei *bouquets*.

12. La *Cuphæa platycentra* porta pure a buon termine i suoi piccioli fiori rossi nel verno in serra temperata i quali, da esperti giardinieri, possono figurare bene nei mazzi. Per la sua coltivazione veggasi a pag. 331. anno 1.° di questo periodico.

13. La *Mimosa latifolia*, della quale non ancora io feci parola, è pianta che non manca alla sua compiuta fioritura sul finire del verno anche in serra fredda. I suoi fiori ascellari, del colore dello zolfo, sono forse più originali che belli, ma in compenso altrettanto numerosi ed appariscenti. La coltivazione non è dissimile della *Gazzia* o *Acacia odoratissima*, la quale qui da noi è di fioritura più incerta in causa degli insetti che alle volte tutta la invadono e pel freddo che soffre più della accennata. La terra da impiegarsi per la *M. latifolia* vuol essere un po' tenace, e sostanziosa, e alla pianta non si cangia il vaso se non quando le pareti del medesimo sono del tutto occupate dalle radici. Si moltiplica per mezzo di semi

e di margotte, e si carica di fiori quasi ad un tratto nel mese di febbrajo per tosto abbandonarli, e non riprenderli che nella stessa epoca l'anno successivo.

14. Il *Phlox vernus*, del quale già dissi a pag. 217 an. 1.° di questo giornale, è pure di facile fioritura. Solo è a desiderare che tutti i suoi caoli serpeggianti portassero gemme florali onde offrirci un maggior numero di fiori che sono di un roseo vivace come la *Primula Sinensis*, e che al pari di questa fosse precoce nella sua fioritura.

15. Le *Cinerarie*, e più di tutte l'*Ameloides* ormai resa comune, portano a compimento la loro fioritura nel cuore del verno anco in serra fredda. Le loro stelle cilestri, che del continuo si succedono, e le loro foglie sempre verdi le rendono gradite agli amatori di Flora. Qualunque terra pingue e leggera è loro confacente e si moltiplicano tanto per getti quanto per semente. Peccato che gl' insetti più spesso guastino compiutamente la loro fioritura.

16. L' *Ageratum annuale* a fiore lillacino quasi sempre ci regala i suoi fiocchetti ombrelliformi anche in serra fredda, e massime se la pianta venga collocata in prossimità ai cristalli che servono di copertura. A pagina 465, anno 3.° del giornale il *Giardiniere*, fu detto alcun che sopra questa pianta e si accennò che essa è di facile coltivazione perchè ogni buona terra bene le si conviene, e seminati i suoi grani nell' estate avanzato si ottiene quel numero di pianticelle che si desidera, le quali giungono a fiorire nei mesi freddi.

17. La *Camellia*, che io qui accenno solo perchè non vada obbliata, non ha bisogno di encomj perchè da tutti ormai conosciuta e coltivata quale consorella alla regina dei fiori. Essa ci regala negli ultimi giorni carnevaleschi anche in serra fredda alcuni suoi dischi variopinti atti ad ornare le trecce di gentili donzelle (1).

18. Le *Kennedie* danno pure in serra temperata i loro fiori. Solo sarebbe desiderabile che la loro fioritura fosse più

(1) V. a pag. 291 di questo volume l'esteso lavoro intorno alla coltivazione delle Camellie.

pronta ed abbondante, ond'è ch'io mi dedicai solo alla *K. ovata* perchè più facilmente ci porge i suoi numerosi petali violacei, sicchè vale ad accrescere bellezza nella serra in cui con altre piante fiorite trovasi allogata. La coltivazione non è difficile siccome fu avvertito altrove (1).

19. La *Correa turgida* e la *C. speciosa*, speditemi ora dai sig. Burdin (23 gennajo), sono in fioritura, e dietro tale fatto nulla avvi da aggiugnere a quanto fu già detto a pag. 373 degli *Annali di orticoltura* del 1854, serie IV, tomo I. Non trovo però fuori di proposito il ripetere che queste due *Corree*, che hanno fiori di un corallo pallido, bicolori, eretti nella *speciosa*, ed unicolori e pendenti nella *turgida*, sono di facile coltivazione mediante terra da brughiera e vogliono poco sole nella estate non che moderati inaffiamenti. Si moltiplicano in tutti i modi, ma più di sovente per semi e per talee. Dopo qualche esperimento spero di poter comunicare l' esito fortunato avuto anche adoprando altre terre, perchè è sempre mio scopo di emanciparmi il più che sia fattibile da quelle da brughiera comechè più costose e ben anche non facile ad averle quando sono richieste dal bisogno. Infatti se si eccettuino le sole *Camellie*, tutte le altre piante da me coltivate sono nutrite con terre comuni modificate a norma delle esigenze dei vegetabili stessi.

20. La *Correa alba* è pure pianta di facile fioritura nel verno; ma, in causa del suo fior bianco poco appariscente, io non la coltivo per non recare inutile ingombro alla serra, giacchè un numero soverchio di questi non starebbe in rapporto cogli altri di tanto vivaci e che maggiormente occorrono per la composizione dei mazzi. La sua coltivazione poi non è dissimile dalle sovraccennate.

21. L' *Echeveria vetusta* detta *retusa*, nel giornale il *Giardiniere*, pag. 207, anno 2.° 1852, e che ora ricevo dai signori Burdin, ha gemme florali prossime a svilupparsi, ciò che dinota la facilità somma di questa pianta grassa a fiorire nel

(1) V. pag. 330, anno I di questo giornale.

verno. Lo stelo de' fiori si allunga quasi un mezzo braccio e sostiene una pannocchia compatta di belle corolle di un rosso cremisi ricoperto da una lanugine dilicata. L' interno è di un giallo ranciato, e la sua coltivazione e propagazione non differiscono da quelle delle altre piante grasse. È a lamentare che non sia più ricca di caoli floriferi, e che i suoi petali non bene si prestino ad entrare nei mazzi.

Compiuta per ora la rassegna delle piante esotiche che difficilmente abortiscono i loro fiori nel verno in serra fredda o temperata a piena luce, non cesserò in seguito di tenere ragguagliati i dilettanti di Flora d' ogn' altro vegetabile che di mano in mano sottoporrò ad esperimento , e i cui risultati siano riconosciuti indubbi e degni d' essere fatti conoscere. Altro non mi rimane che porgere preghiera ai possessori di piante di simile natura a rendermene consapevole perchè possa procurarmele e in seguito avvertire alle corrispondenti istruzioni pratiche per norma degli amatori della coltivazione invernale non solo, ma eziandio di coloro che stanno al governo degli stabilimenti orticoli.

In aggiunta alla enumerazione delle piante che fiorirono nel dicembre u. s., e di cui si parlò in questo volume a pag. 308 registrerò qui quelle altre che aprirono con qualche difficoltà i loro petali nel p. p. gennajo e che tuttavia continuano a fiorire, a motivo del difetto di sole che si notò per lungo periodo di tempo, per cui anco le serre a piena luce non possono fare miracoli. L'*Abrotamnus elegans* col suo fiore corallo infuocato brillò e brilla tuttavia in mezzo al verde suo fogliame; il Lino Indiano fa pompa dei molteplici suoi dischi dorati; l' *Hoïtzia coccinea* sfoggia pure i suoi piccoli fiori scarlatti; qualche Bellide ci mostra le sue margaritine; i Giacinti appena danno principio alla loro fioritura ; la Camellia sta per offrire le candide corolle; il *Phlox* incomincia a porgere i suoi padiglioni rosei vivaci; la *Primula veris* pagliarina è in piena fioritura ; la *Correa turgida* e la *C. speciosa* fioriscono pure come già dissi poc'anzi ; l' *Echeveria vetusta* sta per aprire la sua pannocchia cremisina;

il *Siphocampylus* co' suoi ciondoli bicolori ci offre con che variare i mazzolini, ed il *Cyclamen* della Persia appena incomincia a regalarci qualche fiore candido e soave.

A dire il vero questa invernata fu più parca in fiori che le trascorse in causa delle continue giornate nebbiose ed umide; così negli ultimi giorni di carnevale, in causa anche della sua brevità, restammo privi della solita abbondanza di fiori che ci occorreva. Anche i Garofani dei signori Lucassetti non diedero il risultato felice degli altri anni, e quelli in piena terra riparati da stuoje gelarono, ed i loro caoli andarono a male. Ora però tutte le suddescritte piante promettono una fioritura straordinariamente ricca per i prossimi febbrajo e marzo perchè infine converrà bene che il sole più di frequente e nitido si mostri sul nostro orizzonte, ed i suoi raggi benefici riscaldino gl' intorpiditi steli, rinvigoriscano le gemme, e ravvivino le deboli tinte delle variopinte corolle.

G. Smancini.

Rivista di piante nuove.

Amphicome Emodi. — Questa pianta, primamente scoperta dal dott. Wallich, venne da lui associata al genere *Incarvillea* dello Sprengel e la si ha a sinonimo dell' altro *Paulownia* di Jussieu. Il dott. Royle trovò però di toglierla dal genere *Incarvillea* non solo ma anche una sua consorella, l' *Amphicome arguta*, per farne una sezione, cui impose il nome generico di *Amphicome*. Il celebre Lindley qualifica l' *A. Emodi* per la specie più bella, a fiori più grandi e numerosi, a foglie più robuste, e molto più elevata. Hoocker l'ha coltivata sotto bacheca fredda, e fiorì per la prima volta nello scorso ottobre. È una bella pianta originaria delle montagne di Emodi presso Srinaghur, a radice persistente e a

tronco annuale. Tutta la pianta è di colore verde di mare e si eleva da un piede ad uno e mezzo. Ha le foglie imparipennate brevemente picciolate. I peduncoli sono terminali, e i fiori, dapprima a corimbo, che all' epoca in cui maturano i frutti si dispongono a racemo, sono assai belli e grandi colla corolla aranciata quinquelobata e coi lembi arrotondati e tinti in roseo. Appartiene alla famiglia delle *Bigoniacee* e alla *Didinamia gimnosperma* del sistema sessuale.

Drymonia villosa. — Bellissima pianta che fa parte della famiglia delle *Gesneriacee* e spetta alla *Didinamia angiosperma*. È suberbacea, alta da 1 piede ad 1 1|2 e cresce spontanea al Surinam. Mostrasi assai ramosa e va coperta da lunghi e folti peli tanto ai rami quanto sopra le foglie. I fiori sono ascellari generalmente scolorati ; la corolla è esternamente villosa, a tubo gibboso curvato compresso, a lembo bilabiato e tinta d' un bianco marezzato in porpora massime all' imboccatura del tubo. Richiede serra calda.

Cordia superba. — Quest' arboscello, da 2 a 3 piedi d'altezza, spetta alle *Borraginee* e alla *Pentandria monoginia*. Lo si vuole originario del Brasile e debb' essere coltivato in serra calda. Nel settembre dà grandi fiori il cui calice è di un bianco verdastro quasi cilindrico, irregolarmente aperto; e la corolla campanulata infundibuliforme a larghi lobi. Gli stami si mostrano inseriti nella parte ristretta del tubo, ed hanno i loro filamenti pelosi alla base , essi valgono a sostenere le antere sagittate, estrorse. L'ovario è subgloboso, lo stilo eccede di poco gli stami, e lo stimma è due volte bifido.

Bilbergia miniato-rosea. — È una bellissima pianta a fioritura assai lussureggiante, a scapo bianco proveduto di grandi e lunghe brattee, e che termina con un mazzo di fiori di un roseo vivo tendente al minio, e appena segnati in bleu alla estremità, per cui sono di un mirabile effetto. I fiori escono da un cespuglio di foglie ligule d' un verde biancastro, dilatate alla base e munite ai lembi da piccolissimi aghi riuniti.

Gladiolus tristis.

Se male non mi appongo un maggior cenno merita il *Gladiolus tristis* di quanto ebbe a fare l'egregio signor G. G. in questo accreditato giornale (Vol. 1, pag. 574), dappoichè il solo enumerarlo con molti altri e dirlo *bruno scuro soavissimo dopo il tramonto*, sembrano non bastevoli incitamenti per richiamare l'attenzione dei zelanti cultori di Flora, perchè abbiano ad assumerlo a diligente educazione per rendere nel crudo verno le proprie serre imbalsamate della più grata fragranza che si eleva da' suoi fiori e per porgere loro, unitamente al *Pelargonium triste* (Notturnino, Geranio notturno), argomento di severe contemplazioni sopra quel sorprendente fenomeno primamente avvertito da Garzias e dal sommo Linneo, e da poi chiamato, ciò che in oggi pure si tiene, *Sonno delle piante*. Gli è nell'intendimento di provedere in qualche modo a questa lacuna lasciata dal lodato signor G. G. che mi do a spendere alcune parole sopra questa interessante pianta, fiducioso di far cosa grata con ciò ai colti lettori di questo periodico.

Il *Gladiolus tristis* del Linneo è pure detto da Salisbury *G. concolor*. La corolla di questa pianta mostrasi di qualche dimensione e va fregiata d'un giallo canarino sbiadato qua e là marezzato da striscie rosee tendenti all'oscuro, sicchè assume l'aspetto di dolce melanconia che meglio l'avanza in ciò al fragrante Notturnino col quale divide il merito di spandere di notte nelle serre fredde un soave olezzo. Di tutte le specie dei Gladioli, il *G. tristis* è quello che va fornito del più grato odore, per cui è da averlo in alto conto. Il suo caole s'adorna da quattro a sei fiori unilaterali di un'ampiezza maggiore di quelli che abbellano il *G. bizantinus*, ed è di una esistenza più prolungata a fronte de' suoi congeneri. Il *G. tristis* bene prospera nelle serre la cui temperie non si abbassi oltre + 5° R. ed in ciò tiene vita comune colle *Antholyze*, colle *Ixie*, colle *Oxalis*, cogli *Ornito-*

gali, ec.; per cui ama vedersi vicino alle vetrine. Dopo la sua fioritura rifiuta gli inaffiamenti, e nel maggio si debbono levare i tuberi che vogliono essere custoditi entro carta.

L'illustre Professore Mauri di Roma, di cui tuttodì lamentiamo la perdita, mi fu cortese donatore di alcuni tuberi di questa pianta che con amore egli coltivava nell'Orto botanico di quel celebre Archiginnasio ; e non appena feci ritorno da quel dilettevole non men che assai istruttivo viaggio intrapreso fino dal 1827, mi sono dato ogni diligenza nel coltivarla nel giardino botanico di Mantova, il che pure non dimenticai di fare sempre con buon successo, anche in quello dell'I. R. Università di Pavia.

Il *G. tristis* merita tanto più d'essere conosciuto, in quanto che non figura negli acclamati cataloghi commerciali di orticoltura di Monza, delli signori Burdin, nè tampoco nella copiosissima collezione delle Cipollacee publicata da Van Greet pel 1853. Le avvertite pregevoli proprietà di questa specie di Gladiolo non possono se non interessare grandemente, ed è a lamentare che tuttavia non sia posta in commercio.

La pratica di oltre un quarto di secolo, adoperata da me nella coltivazione di questa cipollacea, mi ha insegnato a collocarla in vaso verso la metà di settembre, e di tenerla all'aria fino alla fine di ottobre, per ritirarla nella aranciera in modo che goda della maggiore luce. Quattro o cinque tuberi locati in un sol vaso porgono una bella e fragrante fioritura ; la quale, quando siasi verificata, vuol essere di notte trasportata nelle stanze, in quanto si ami che l'olezzante odore ne abbia ad imbalsamare l' aria. Con una conveniente cura è dato prolungare questa fragrante fioritura per alcuni giorni; e per conseguire ciò giova grandemente un assennato studio delle tendenze sue speciali. Il fiore del *G. tristis* teme al sommo l' azione degli atmosferici agenti ; per cui tutta l'arte consiste nel preservarlo da questi. Il fiore di questa cipollacea, troppo dimenticato, altamente reclama la sollecitudine degli orticoltori e dei dilettanti della Dea dell'olezzo e dei colori.

PAOLO BARBIERI.

Degli *Antirrini* e principalmente dell'*Antirrhinum grecum.*

Tav. XXVI.

La famiglia delle *Scrofulariacee* è oltremodo ricca di generi, contandosene per alcuni fino 142: per cui non deve recare sorpresa se venne ripartita in varie tribù. L'*Antirrino*, o *bocca di leone,* o *muso di vacca*, fu assunto a tipo della tribù detta delle *Antirrinee,* la quale è rappresentata da piante erbacee o da gentili suffruttici che in umile atteggiamento crescono sopra le vecchie muraglie o prediligono ad albergo gli interstizj lasciati dai ruderi dei demoliti fabbricati.

Il genere *Antirrino* tiene un calice obliquo, quinquepartito, a segmenti ineguali, una corolla monopetala personata a largo tubo e a labbri conniventi, gli stami didami con filamenti carnosi e fortemente geniculati alla base e colle antere cordiformi, l'ovario biloculare, lo stilo filiforme e lo stimma piccolo bilobato; la capsula crostacea, fragile, i grani piccoli, irregolarmente angolosi; le foglie intiere, verticillate le inferiori e distese le superiori; i fiori solitari ascellari o riuniti a grappoli bratteolati terminali.

Molte specie appartenenti a questo genere sono a noi comunissime; e siccome per la forma e colore della loro corolla destano un effetto singolarissimo, così vengono pure alcune coltivate nei nostri giardini per poi entrare a far parte nei mazzi di fiori che soglionsi offrire in qualche ricorrenza all'amicizia, alla bellezza e perfino al merito di qualche artista. Ad alcune specie di *Antirrini* in passato si attribuivano virtù medicamentose, e non si mancò di incolpare a torto all'*Antirrhinum Orontium*, o *bocca di leone dei campi,* un potere venefico.

La specie più notevole per l'eleganza dei fiori è l'*Antirrhinum majus* che è indigeno all'Europa meridionale; ma in oggi non vuole essere dimenticata quella graziosissima pianticella primamente osservata a Scardamula e a Chirnova

dai botanici addetti alla spedizione della Morea e che da Bory de Saint-Vincent venne descritta quale specie nuova sotto la denominazione di *Antirrhinum grecum*. Questa nuova specie

non è al certo inferiore alle altre per l' eleganza del portamento, pei fiori di un giallo vivo che si mostrano assai numerosi e disposti a grappoli, per le sue foglie finamente frastagliate, per la moltiplicità de' suoi deboli steli e perchè si mantiene in grande fioritura per più settimane.

Affinchè poi i nostri lettori possano formarsi un concetto del portamento dell' *Antirrhinum grecum*, abbiamo stimato opportuno di offrire l' unita tavola, e loro ricorderemo che le piante appartenenti a questo genere non richieggono speciali cure per la loro coltivazione.

La Botanica pel sesso gentile di *C. Lindley.*
Tav. XII, 1 *e XII*, 2. (**Tavole XXVII e XXVIII del Giornale.**)

LETTERA XII.

Famiglia delle Ericinee. — Famiglia dei Vilucchi o delle Convolvulacee.

Vi parlerò ora di un bellissimo gruppo di piante, le vaghe e delicate tinte de' cui fiori spiccano da un assieme così netto e regolare e da forme tanto perfette che presso che nulla può reggere al loro confronto in tutto il regno vegetale.

Diversissime queste piante da quelle di cui vi tenni discorso ultimamente, non sono prive di corolla, ma la posseдono anzi allo stato del maggiore sviluppo; non consta però la medesima di parecchi petali distinti, come in tutti gli ordini naturali da prima esaminati, ma ha i suoi petali riuniti assieme a tubo, a campana, od a simili altre forme e divisi soltanto all'estremità superiore. Queste corolle si chiamano tecnicamente *monopetale* o ad un sol petalo; denominazione incongrua, perchè la corolla consta in realtà di parecchi petali saldati assieme; ma l'epiteto fu inventato quando la reale natura di tale corolla era sconosciuta, e l' abitudine poi perpetuò quello che in origine

l'errore aveva promulgato. Egli è alle varie famiglie delle *Monopetali dicotiledoni* che noi dobbiamo ora rivolgere la nostra attenzione.

La famiglia delle Ericinee, alla quale io alludeva più sopra, primeggia fra le Monopetali dicotiledoni pel nobile e gentile suo aspetto, e distinguesi assai facilmente. Non diremo alcuna cosa intorno alle sue foglie; prima di tutto, perchè sono assai variabili di forma, e secondariamente perchè è oramai tempo di non soffermarci più ad ogni passo per comprovare il carattere dicotiledone di una pianta; dovendo voi a quest' ora saper riconoscere con certezza alla fisonomia questa classe primaria senza ricorrere a tecniche distinzioni. Egli è nei fiori che sono cospicue le grandi particolarità della famiglia. Esaminiamo un' Erica; quella che io ho fra le mani è l' *ispida* (Erica hispida), così chiamata a motivo dei piccoli peli rigidi dei quali è in ogni sua parte coperta. Come quasi tutte le altre sue congeneri, essa è nativa del Capo di Buona Speranza, dove estesi tratti di terreno sono coperti d' innumerevoli specie di tali piante d'ogni foggia e colore. L'Erica ispida ha un calice di quattro sepali (Tav. XII, 1, fig. 2. *a*), ed una corolla che sembra un globo, con quattro brevi denti alla sua estremità superiore; è di un purissimo color incarnato; e voi potete vedere le sue vene attraverso il tessuto, tanto trasparente è ogni parte; e la loro disposizione vi rivelerà essere questo globo composto in realtà di quattro petali così perfettamente uniti ai loro margini, da non potersi distinguere dei medesimi che le loro estremità.

Sporgenti dal disotto dell' ovario, e perfettamente separati dalle corolle, sonvi otto stami (fig. 3), ognuno dei quali ha un esile filamento, ed una singolare antera di color porpora a due lobi distinti, aprentesi ciascuno alla sua estremità superiore in un foro; e questo è uno dei caratteri essenziali della famiglia delle Ericinee.

L'ovario (fig. 6) è un corpo peloso a quattro cavità contenente una gran quantità di ovuli, e terminato da uno stilo

a stimma schiacciato color porpora sormontato da quattro piccole prominenze, che corrispondono al numero delle cavità dell'ovario. Questo cangiasi col tempo in un frutto secco, il quale si divide con istrepito in valve e lascia uscire innumerevoli semi non più grandi dei granelli di sabbia, che sono di spesso terminati da delicate creste od ali di varie forme (fig. 8 e 9) e sono begli oggetti microscopici.

Gli *stami ipogini*, e le *antere perforate* sono i caratteri più essenziali della famiglia, e questi vi serviranno, infatti, a distinguerla da tutte le altre. Egli è principalmente nella grandezza delle foglie, nelle dimensioni e forme dei fiori, nella struttura del frutto, e nel numero degli stami e delle divisioni della corolla, che i generi variano; ma tutti convengono nei succitati caratteri essenziali.

L'*Arbuto*, p. e., rassomiglia ad un'Erica, ma esso ha foglie larghe, dieci stami, e frutti carnosi, chiamati volgarmente *Fragole di montagna*, in grazia dei quali la pianta riesce di nobilissimo ornamento ai luoghi che la producono.

Così pure l'*Andromeda* cogli innumerevoli suoi fiori vermigli e bianchi come neve, e colle sue foglie sempreverdi rassomiglia all'Arbuto, ma il frutto è una casella secca che si apre per valve.

Il *Rhododendron* e l'*Azalea*, al contrario, hanno corolle a fauce dilatàta, a divisioni ineguali, ed a stami chini lateralmente; mentre la *Kalmia* ha le corolle in forma di coppa con dieci piccole nicchie, alle quali si adattano le antere, di modo che quando il fiore si espande, i filamenti sono tutti curvati all'ingiù e discosti dal pistillo, come se la corolla non permettesse loro di avvicinarlo; ma, tentate rimovere il filamento con una spilla all'epoca in cui l'antera sta per emettere il suo polline, e in un istante lo stame salterà su ed accosterà l'antera allo stimma.

Le suddette piante sono così note, per essere l'orgoglio di molti giardini, che io non ho che a nominarle per richiamarle alla vostra memoria. Considerando la rara loro bel-

lezza e l'innocenza e freschezza del loro aspetto, voi sarete indotta a supporre che non possano le medesime ascondere il veleno; eppure queste piante vi possono servire d'esempio di quanto poco debbasi fidare alle apparenze, anche trattandosi di fiori; perchè tanto il Rhododendron che la Kalmia e l'Andromeda non solo hanno le foglie e i rami che sono nocivi, ma lo stesso loro miele è velenoso: come pur troppo ne fecero fatale esperienza quelli che nutrironsi del prodotto degli alveari di Trebisonda.

Da queste affatto diversa è la famiglia dei Vilucchi (Tav. XII, 2), di cui il nostro Vilucchio o *Convolvulus*, ornamento a un tempo e peste dei campi e delle siepi, e la non meno bella ma più innocua *Ipomœa* dei giardini ne sono i rappresentanti. Queste piante, come quelle della famiglia delle Ericinee, sono monopetali, ma hanno un caole volubile, e corolle che, quando si chiudono, formano eleganti pieghe, come i borsellini di carta che si fanno pei fanciulli. Queste corolle si aprono e chiudono sotto l'influenza della luce e dell'oscurità; alcune si aprono soltanto di giorno, altre di notte, e in un caso (*Ipomœa sensitiva*) sono così sensibili che si contraggono pel contatto come le foglie della Mimosa. Il calice del Vilucchio consta di cinque sepali, che si sovrappongono gli uni agli altri così compiutamente che voi potreste di raro scorgerne di più dei due più esterni. Il frutto (fig. 5) contiene tre o quattro cavità, ed un piccolissimo numero di semi, l'embrione dei quali (fig. 7) è rannicchiato nel modo il più curioso quasi gli fosse mancato lo spazio sufficiente al suo accrescimento. Le radici di parecchie convolvulacee sono voluminose e carnose: posseggono energiche virtù medicinali, e la sola *Patata dolce* (Convolvulus Batatas), che era tanto apprezzata in Europa prima che la Patata comune la facesse dimenticare, può servir d'alimento.

A questa famiglia appartiene anche una singolare e piccola pianta chiamata *Cuscuta*, *Granchierella* od *Epitimo* (Cuscuta). Non avete voi mai rimarcato sugli steli dell'Erica o delle

Ortiche dei gomitoli di resistenti cordoncini rossicci che sono talmente intrecciati e rannodati da sembrare gruppi di giovani serpi, se il colore dapprima e quindi il tatto non ve ne dissuadesse? Se voi avete per avventura osservato fatto sì strano, voi avete veduta la Cuscuta, che, tratta la sua umile origine dal suolo, si avvinghia ben presto a piante vicine, attortiglia su di esse il suo caole afillo, lo assicura saldamente ai loro rami, abbandona intieramente il suolo, e da quinci innanzi, quasi vergognosa dell' umile sua origine, si nutre esclusivamente di rugiada ed aqua piovana: sinchè sopraggiunge l' inverno che intisichisce il delicato suo stelo e l'abbandona poi appiccato sullo stesso luogo dove l' ha sorpreso, morto ed aggrinzato qual monumento di punita vegetale ambizione. Questa pianta strana appartiene alla famiglia dei Vilucchi, ma è estremamente imperfetta; non ha foglie eccetto poche squame intristite, e i suoi fiori sono piccoli corpi bianchi raccolti a capolini. I frutti sono capsule membranacee, in ciascuna delle quali sonvi due cavità e quattro semi.

Io vi abbandono ora alla ricerca della Cuscuta e, trovatala, allo studio delle singolari sue proprietà, sinchè io ami riprendere la mia penna.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA XII.

I.° *Famiglia delle Ericinee.*

1. Un ramoscello dell' *Erica ispida* (Erica hispida). — 2. Un fiore; *a*, i sepali. — 3. Stami e pistillo. — 4 e 5. Antere. — 6. Un pistillo aperto, mostrante la disposizione degli ovuli nell' ovario. — 7. Frutto maturo di *Rhododendron* grande al naturale; *a*, ricettacolo centrale dei semi dal quale si distaccano le valve. — 8. Un seme di molto ingrandito; *a*, l' ilo, o cicatrice prodotta dal distacco del seme dal ricettacolo. — 9. Lo stesso tagliato in mezzo perpendicolarmente, mostrante l' embrione di mezzo all' albume.

II.° *Famiglia dei Vilucchi o delle Convolvulacee.*

1. Ramoscello del *Convolvulus tricolor.* — 2. Lo stimma — 3. Uno stame. — 4. L' ovario diviso perpendicolarmente mostrante il modo di giacitura degli ovuli. — 5. Il frutto maturo. — 6. Un seme. — 7. Lo stesso tagliato perpendicolarmente ; *a*, radichetta dell' embrione ; *b*, l' ilo, o cicatrice prodotta dal distacco del seme dal ricettacolo.

Delle grotte artificiali, di *Oliviero de Vivier*.

(*Continuazione Ved. pag.* 360 *del presente volume.*)

La scelta dei materiali da destinarsi alla costruzione delle grotte esige speciali cognizioni, perchè sia dato abbracciare la coltivazione delle piante che alla natura di quelli meglio si convengono. Lavoro difficile oltremodo tornerebbe il voler tracciare quì i rapporti che esistono fra una data pianta ed una tale varietà di roccia, lavoro fors'anco inutile perchè la scelta giudiziosa e scientifica dei materiali non è sempre possibile, in quanto che più spesso dobbiamo accontentarci di ciò che la ricchezza geologica locale ci porge. Nel più dei casi valgono a questo fine i materiali che in copia si trovano nei luoghi scavati entro le rocce , quelli tratti dalle sommità , dai cocuzzoli dei monti, dalle spiagge del mare. A questi tengono dietro il tufo calcare, il quarzo o granito, che spettano ai terreni antidiluviani, nè riescono a male poi i basalti o rocce porfiritiche. Gli è però importante di non dimenticare, nel separare la parte che abbisogna dalla matrice madre, un assennato studio sopra la natura del luogo ; e la maggior attenzione si esige sopra il modo con cui si dispongono le varietà delle rocce nella loro stratificazione. La maggiore cura

poi sia adoperata nel formarsi un giusto concetto delle specie e generi di vegetabili che spontaneamente crescono nel luogo da cui si ritraggono i materiali suddetti. In generale, le rocce di colore rosso, commiste a marmo bianco, presentano un elemento valevole a generare i più gradevoli contrasti quando servano di base al fondo delle pareti interne delle grotte, perchè bene armonizzano coi tappeti verdi dei muschi; ma più spesso riesce vantaggioso il variare la natura dei materiali, per agevolare la coltivazione di quelle piante che spettano a diverse località montuose.

Da quanto si è fin qui detto ognuno facilmente verrà nel convincimento di avere per ridicolo quegli sforzi che taluni adoperano nel costruire mostruosità emergenti dall'assembramento di materiali eterocliti, di ruderi di demoliti vecchi fabbricati, di conchiglie, di fossili, di petrificazioni, ecc. ecc. Quelle male intese costruzioni non sono che un oltraggio alla natura. Gli è perciò che calorosamente raccomandiamo ai veri amatori del bello di rigettare ogni pensiero che per avventura potesse sorgere nell'animo loro per un tal genere di costruzioni.

La terra che avrà a servire alla costruzione delle grotte artificiali e a cementare i vari materiali, debbe avere in sè gli elementi necessarii a molti uffici, epperciò la sua scelta vuol essere giudiziosa. E innanzi tutto importa che essa stia in rapporto con quella delle rocce impiegate e che bene risponda al libero sviluppo delle piante alpine. Il carattere siliceo o calcare, o misto di calce e di silice, sarà da richiedersi come indispensabile condizione. Una serra di natura argillosa verrà per quest'uso rigettata. Il suo colore sia di un giallo rossiccio variabile, ma per quanto è dato assai oscuro perchè possa riscaldarsi per l'azione dei raggi solari; e la sua permeabilità per l'aqua di pioggia sia tale da assentire che si serbi umida ad alcuni pollici di profondità senza che si formi una specie di pasta dopo la pioggia. La detta terra poi avrà a contenere la necessaria quantità di residui organici (*humus*)

che valgano, per la loro spontanea decomposizione, a somministrare alle piante gli indispensabili elementi di nutrizione.

Non solo basta una giudiziosa scelta di località e di materiali per la costruzione di una grotta artificiale, ma importa grandemente che nel sorvegliante e direttore ai lavori concorri un gusto delicato che solo si forma dal genio temperato da lungo ed attento studio contemplativo della natura. In fatti questo genere di costruzione non poggia punto sopra i principii dell'arte disciplinata dell'architettura, e ricusa ogni regolarità, ogni simmetria, chè darebbero alla costruzione l'impronta della fredda monotonia. Per quanto è possibile deve nascondere ogni intervento dell' arte, epperciò tutto quanto si allontana dalla natura vuol essere sommamente omesso. La sua superficie sarà oltre ogni dire irregolare, perchè meglio simuli l' opera del supremo Artefice. Quantunque però siasi detto rigettare questo genere di costruzione, pure ogni regola vuol essere condotta dietro alcune norme che indicheremo in appresso. Ora ci sembra utile intrattenerci sopra molte costruzioni di questo genere che si incontrano in Inghilterra, perchè degne ed interessanti sotto diversi punti di vista. E innanzi tutto ci intratteremo del magnifico giardino di Blenheim, che occupa una superficie di terreno poco maggiore di un acro, e dove l'arte giunse ad imitare perfettamente tutte le casualità dei paesi montuosi, sicchè perviene a trarre in inganno anche l'occhio il più esperto. Egli si compone di ammassi calcari intersecati da residui organici, che bene rispondono alla località. I viali e le sinuosità, destramente condotte, si fanno strada in modo tortuoso dall'una all' altra roccia, e servono a tenere in comunicazione le varie parti di questa costruzione orticola. Si è poi compresi della maggiore maraviglia nel contemplare i massi granitici di *Sion*, che vennero inalzati con sommo dispendio per formare un'arida e sassosa roccia tappezzata da una vegetazione alpestre, e disposta nel suo assieme in modo da offrire una località di piacevole passeg-

giata, sempre rallegrata da vasi, da statue, da parapetti ed altri simili ornamenti che più spesso formano spalliera ai tortuosi e declivi viali, e che si tengono in istretta armonia col carattere del giardino. Questa roccia artificiale si compone di materie eterogenee, cementate ed elegantemente disposte nella località che separa i *parterre* particolari dal giardino pubblico del signor Skirving di Liverpool. Ricordiamo pure la maravigliosa imitazione delle montagne della Savoja colla vallata di Chamouny che la contessa Broughton ha introdotta nella sua Signoria di Hool-House nel Cheshire e che maestrevolmente venne descritta e rappresentata in disegno dall' illustre Morren nel vol. 3.° del suo acclamato periodico, la *Belgique horticole* a pag. 55; nè dobbiamo omettere di richiamare l'osservazione sopra la grotta artificiale che da poco tempo sorse a Chatsworth, che, per essere straordinaria, gigantesca e di ardito concetto merita, sopra ogni altra di simile genere, d'essere specialmente rammentata. Questa grotta trovasi tappezzata per ogni dove da una vegetazione litofila e divisa dal terreno che sta all'ingiro del castello principesco e che vale a separarlo dall'aranciera *Mammoth*. Nulla vi ha che senta dell'arte, tutto sembra sublime lavoro della Natura; per cui si è indotti, dopo il più diligente e minuzioso esame, a chiedere se l'artista Giuseppe Pauton siasi giovato di sovrumani mezzi per togliere dalla sua base un intiero monte del Derbyshire onde trasportarlo a Chatsworth.

I tentativi adoperati fin qui nel Belgio sopra questo genere di costruzione ornamentale orticola lasciano ancora molti desiderj; e senza segnare particolari giardini che per ogni altro riguardo meritano encomio, non si incontrano però in essi che forme mostruose ed assurde in argomento, e ciò che duole avvertire è il vedere come versino in errore que' loro proprietarj nel chiamarle *grotte artificiali*, che, certo, di troppo sentono dell' artifizio. Non vorremo sprecare parole sopra le costruzioni publiche di questo genere che incontriamo nel nostro paese, e solo ci permetteremo di citar un esem-

pio che valga a prova di quanto affermiamo. Spa è il sito dove si tentò venire a nobile gara colla natura, dove, in modo altrettanto vago che ricco, risplende ; per cui ogni anno vi accorrono da ogni parte l'inferma umanità, la grazia e la galanteria in cerca di salute o di nuovi affetti. Adolfo Joanne nota a riguardo di que' massi di materiali sovrapposti alla sorgente minerale al disopra del Barisart con men temperato giudizio dell'arte edilizia di que' contorni,che nel 1850 il borgomastro e il dirigente del buon ordine di Spa sospesero l'attivazione di quello stabilimento per far luogo alla costruzione di un monumento ornamentale che ora si vede sovrastare a quella fonte, la cui aqua forma una grata bevanda, comecchè ricca di gas acido carbonico. Ma il gusto da cui fu dettato non rispose alla loro generosità, perchè è impossibile incontrare cosa più ridicola, più sconcia, più inutile di quella. Al disopra di un orribile ammasso di materiali di rocce , con cui invano si cercò imitare una grotta, sta una piccola tenda, inetta a guarantire dal sole, dalla pioggia, dal vento. Questo giudizio potrebbe sembrare severo a taluno che non vide questo lavoro, ma noi , che l'abbiamo osservato, non possiamo che averlo per giusto e veritiero.

(Continua)

Qualche altra considerazione sopra la irritabilità degli stami di alcune piante.

La Redazione non può dispensarsi dal far luogo alla inserzione della seguente lettera pervenutagli da altro de' suoi gentili associati.

Alla Lodevole Redazione del giornale i *Giardini*.
Milano.

Il signor Paolo Barbieri, colla nota inserita in questo periodico (vol. II, p. 367) , facendosi a discorrere sopra il fiore della

Portulaca Gilliesii dell' Hook, ecc., sembra volersi dare il merito di avere studiato innanzi d' ogni altro cultore di fisiologia botanica l' argomento relativo alla irritabilità degli stami di alcune piante. Egli in fatto doveva ricordare i lavori adoperati in proposito da Linneo, da Covolo, da Gmelin, da Desfontaines e da molti altri; nè poteva lasciare inavvertiti quelli fatti dall' egregio professore Attilio Tassi di Lucca, i quali leggonsi nel Giornale che si stampava a Pisa da Niccolò Capurro avente a titolo *Miscellanee di Chimica, Fisica, Storia naturale* (anno 1843, pag. 177). I lavori del dotto professore furono di tale merito che fornirono argomento al celebre professore cav. Filippo Parlatore di fare l' estratto che stimiamo opportuno di qui riprodurre, togliendolo dal suo Giornale Botanico italiano, che con vero danno della scienza tace già da alcun tempo.

Preghiamo quindi codesta lodevole Redazione di far luogo in uno de' prossimi suoi numeri alla inserzione di questa nota « *Sulla irritabilità degli stami di alcune piante. Osservazioni del dott. Attilio Tassi.* Articolo estratto dalle *Miscellanee di Pisa,* parte 2, N. 12, 1843, pag. 11-12.

Un Associato.

Pisa, 5 marzo 1856.

« Il dott. Attilio Tassi ajuto alla cattedra di Botanica di Pisa conoscendo di quanta importanza sia il tener dietro ai fenomeni dell' irritabilità delle piante, perchè possa meglio rischiarare questo punto di fisiologia vegetale, che è ora poco spiegabile, ha voluto con quest' articolo aggiungere novelle osservazioni sue proprie alle già conosciute, del che non possiamo che essergli grati. Egli si fa a discorrere pria dell' irritabilità degli stami della *Portulaca mucronata Linlh,* e non lascia di notare, come egli stesso aveva avvertito all' epoca del congresso degli scienziati italiani in Firenze, che la direzione degli stami, per effetto dell' irritabilità loro nelle *Portulache*, è opposta a quella che offrono gli stami delle *Opuntie* e in generale delle *Cattoideæ*, dappoichè nelle

prime ha luogo dal centro verso la periferia del fiore, ed al contrario nell'ultime. Descrive in seguito i movimenti che hanno luogo negli stami della *Grewia occidentalis* e dell'*Eutelea palmata*. Cita a questo proposito le osservazioni del Morren e le mie per l'irritabilità degli stami della *Sparmannia africana*, della quale irritabilità ho avuto occasione d'accertarmi per un infinito numero di volte essendo la *Sparmannia* anzidetta molto coltivata in Sicilia in pien'aria per ornamento dei giardini. L'*Eutelea* o *Sparmannia palmata* presenta anch'essa come le *Portulache*, come la *Grewia* qui sopra citata, come la *Sparmannia africana*, una direzione degli stami dal centro verso la periferia, a differenza d'altri stami così delle citate *Cattoideæ* e dirò anche delle *Berberis*, della *Mahonia Aquifolium* specie della famiglia delle *Berberideæ*, ove io ho osservato gli stami molto irritabili, sebbene ignori che altri lo abbia notato, ecc., che si avvicinano al pistillo con un movimento diretto dalla periferia al centro. Non tralascia di notare il nostro autore che la parte più irritabile dello stame dell'*Eutelea* è in basso del filamento, la qual cosa è d'accordo con quanto si osserva nelle *Berberis*, e con quanto ho visto nella *Mahonia* già citata, e che l'irritabilità nella stessa si continua ancor dopo che i fiori sieno staccati dalla pianta madre, finchè però sieno freschi, ciò che noi crediamo confermare le osservazioni fatte da altri botanici e specialmente da Gmelin, che ne aveva già parlato nella sua bella dissertazione *De irritabilitate vegetabilium*.

« Il signor Tassi finalmente ci avverte d'avere osservato essere irritabili gli stami dell'*Helianthemum semiglabrum*, e conchiude notando i differenti modi, secondo i quali variamente si dirigono gli stami per effetto dell'irritabilità di cui son dotati. Tutte queste osservazioni, che arricchiscono i fatti già conosciuti, non possono che esser preziose per la scienza, specialmente per l'esattezza con cui sono

esposte: noi ci congratuliamo coll' autore di così bello articolo e ci auguriamo che di tempo in tempo ce ne regali degli altri. »

F. Parlatore.

Vegetazione intertropicale.

Dall'eccellente *Repertorio e Prontuario universale di Fano* che, per cura degli egregi professori Crollalanza e Gabrielli, esce periodicamente sotto il titolo di *Enciclopedia contemporanea,* e che si accenna un'assai utile raccolta di cognizioni tecniche e di tutte le attualità importanti in ogni sorta di scienze, arti ed industria, ci gode l'animo poter trarre l'interessante articolo del chiaro signor *Pietro Maserati* sopra la vegetazione intertropicale, siccome ferace di pratiche applicazioni e di fisiologiche illazioni. I cortesi nostri associati ci sapranno, certo, buon grado del dono che loro offriamo, e ci sia permesso di raccomandare loro la lettura del detto periodico nel quale troveranno pascolo alle dotte loro curiosità nella svariata raccolta dei molteplici ed importanti articoli che vi sono registrati.

La Redaz.

> Le cose create presentano ovunque la loro stupenda bellezza.
>
> Questo quadro è l' uno dei più sublimi della Natura.

Il continente d'America è diviso, in tutta la sua lunghezza, da una immensa catena di montagne, che stendonsi dal nord al sud, diramandosi per ogni senso, dall' ovest all' est, in una infinità di catene secondarie. Il Messico, il Brasile, il Perù, Venezuela, la Nuova-Granata, l' America centrale, sono contrade montuose, il cui suolo s' inalza bruscamente partendo dal mare di maniera che la *terra calda,* come la chiamano gli

indigeni, non forma che una striscia di terra più o meno larga, ed una superficie relativamente poco considerabile. Il resto si compone di piani successivi sostenuti e rinserrati dalle catene secondarie, e che s' inalzano gradualmente a varie altezze; le quali aggiungono vicino la grande cordigliera sino ai limiti delle nevi perpetue.

Si concepirà facilmente che il clima di quest' immenso continente varia incessantemente, non solo per la latitudine dei luoghi, ma eziandio, e sopra tutto, per la loro altezza od elevazione assoluta. Sappiamo, infatti, che la temperatura decresce di un grado ogni 352 piedi inglesi d' altezza, di maniera che partendo dalla costa o dalle pianure basse, e salendo le montagne ed i piani che succedonsi e sovrapongonsi senza interruzione, si potrebbe, rigorosamente parlando, passare in un giorno solo dalla zona torrida, ove l' aria ha l' ardore di una fornace, a zone tiepide e temperate ove prosperano i cereali d' Europa; quindi alla regione fredda la quale altro non produce che cespugli, ceppaje, piante alpine, ed infine raggiungere i limiti in cui cessa qualunque vegetazione sotto l' influenza di un freddo agghiacciato ove cominciano le nevi eterne.

Gli indigeni dell' America ed i viaggiatori caratterizzano comunemente i differenti climi che risultano dall' altezza dei luoghi, coi nomi di *terra calda*, *terra temperata* e *terra fredda*. La terra calda comincia al livello del mare, e finisce, anche sotto l' equatore, all' altezza di pressochè 2000 piedi. È inutile il dire che verso i tropici questo limite si abbassa. A 2000 piedi tutt' al più comincia la regione temperata, che estendesi, scemando di calore, sino a 6000 piedi circa; oltrepassata quest' altezza incomincia la terra fredda.

Il clima della terra calda sarebbe di un ardore intollerabile in qualsiasi tempo, se i venti del mare, e l' umidità dell' aria non vi rimediassero alcun poco. La vegetazione vi è rara, sovente languida e raccrespata; i fianchi delle montagne esposti al sole sono nudi, e, soltanto nelle vallate strette e bene irrigate, gli alberi fanno pompa del loro vigore. Le regioni di medio-

cre elevazione, la *terra temperata* dell' America equatoriale, fra 3000 e 6000 piedi d' altezza, offrono realmente il clima il più delizioso della terra. Da che si è oltrepassati i limiti della terra calda (2000 piedi), i più forti calori che si provano sono di 26 a 28 gradi centigradi, mentre il termometro non discende giammai al disotto dei 12. Al limite opposto, verso i 4 a 6000 piedi, il freddo delle notti è già sensibile, ma le giornate sono moderatamente e regolarmente calde. In tutta questa zona, una luce abbagliante, un aere vivo e puro, una salutare umidità, una primavera perpetua, piogge regolari, e durante le notti, rugiade intense, eccitano e mantengono la vita vegetale con tale una esuberanza di cui non possiamo formarci l' idea nei nostri paesi settentrionali. Gli è a queste altezze che la vegetazione equatoriale dispiega tutta la sua magnificenza, che si riveste con profusione di mille svariate ricchezze ed acquista proporzioni tali dinanzi a cui i viaggiatori europei s' arrestano confusi cercando indarno espressioni bastanti per dipingere la maestosa bellezza di questa grandiosa natura. Colà la vita si manifesta ovunque con esuberanza; al disopra delle piante basse e striscianti, che tappezzano il suolo, si inalza una rigogliosa vegetazione rivale di quella delle nostre foreste, ma che è ombreggiata e dominata alla sua volta da un nuovo ordine d' alberi giganteschi di tronco diritto e senza rami. Liane mostruose, attorcigliando i fusti, correndo dall' uno all' altro, avviticchiandoli e strozzandoli nelle loro strette, slanciansi insino alle più alte cime d' onde penzigliano cadendo qual pioggia di fiori. Sui tronchi, nelle biforcazioni delle branche, lunghesso i rami, muschi, licheni, licopodii, felci, aroidi scandenti ricopron tutto, tutto rivestono di orgogliosa verzura, insino gli alberi morti, insino lo scoglio vivo, ed intrattengono, succiando la rugiada, raccogliendo la pioggia che scola dagli alberi, l' umidità necessaria alle Orchidee, alle Bromeliacee, ed a tutta questa fatata coorte di piante epifite i cui fiori abbaglianti o bizzarri completano meravigliosamente l' armonia di questo gran quadro, l' uno dei più sublimi della creazione.

All'altezza di pressochè 6000 piedi la vegetazione cangia ancora una volta d'aspetto. Là incomincia la regione alpina, caratterizzata da arboscelli poco elevati, da cespugli, da arbusti, da piante erbacee d'aspetto elegante e grazioso, d'infinite variate forme di fogliame e di fiori, fra le quali brillano le famiglie vicine alle Eriche ed ai Vaccinii.

Quì il freddo diventa sensibile: il termometro scende talvolta, verso il mattino, assai vicino allo zero, e le giornate costantemente rinfrescate dall'aere vivo delle montagne vi sono piuttosto tiepide anzichè calde. A mano mano che c'inalziamo, la temperatura decresce rapidamente; fra 8000 e 10000 piedi gela talvolta leggermente sul far del giorno, ed i più forti calori raggiungono appena i 20 gr. centigradi. La popolazione è scomparsa quasi dappertutto, ma in queste profonde solitudini le Orchidee, meno sensibili al freddo di quello che agli ardenti calori della terra calda, continuano a mostrarsi in gran numero, specialmente fra i 6 mila ed i 9 mila piedi, quindi in quantità che va rapidamente decrescendo sino a 10 mila, 12 mila ed anche sino a 14 mila piedi, in orride regioni ove cessa qualsiasi vegetazione, ove l'aria è rara, ove il sole più non arde, ed ove si toccano i limiti delle nevi perpetue.

Si comprenderà facilmente che sotto queste latitudini, in cui il sole dardeggia i suoi raggi verticalmente pel corso di tutto l'anno, l'alternativa delle stagioni non ha nulla di comune coi nostri estati ed inverni d'Europa; non ostante hannovi eziandio fra i tropici stagioni benissimo caratterizzate che chiamansi di sovente, in mancanza d'altre denominazioni, coi nomi d'estate e d'inverno; solamente colà il verno è l'epoca delle piogge, la state quella delle siccità. In tutte le contrade calde queste due stagioni succedonsi regolarmente e determinano il movimento o la sospensione della vegetazione, ma con questa particolarità che la stagione piovosa, corrispondendo ai nostri inverni del nord, è al contrario l'epoca in cui la natura si rianima, gli alberi si rivestono nuovamente della loro verzura e della loro profusione di fiori, e la vita circola dappertutto

con una attività che non ha pari, mentre l'estate, stagione secca, di una aridezza divoratrice, bentosto ha inaridite le sorgenti della vita, appassiti i fiori, spogliato anche di fogliame una parte degli alberi, ed immersa tutta la natura in un torpore da cui non risveglierassi che al ritornar delle piogge.

L' immensa maggioranza delle Orchidee è l' abitatrice di queste foreste vergini in cui il viaggiatore non penetra che coll' azza alla mano, ove l' albero che muore privo dello spazio sufficiente per lasciar cadere il suo cadavere, si putrefa e scomponesi in piedi nascondendo lo scheletro sotto la verde e brillante acconciatura dei muschi e delle piante epifite. Nel profondo strato di terriccio, che ricopre il suolo, le radici degli alberi non si approfondano ma serpeggiano alla superficie; queste non nascono esclusivamente sotto il suolo, ma bene spesso al disopra, in forma d' archi, e talfiata, sotto l' energica azione di quest' atmosfera, discendono dai rami stessi per servir loro d' appoggio e di nuovo tronco, ricoprendo in tal guisa grandi spazii d' un albero solo il cui fusto è dappertutto nè giammai finisce.

In queste foreste a triplo ordine di vegetabili, fitte ed intralciate al punto d' essere talvolta inaccessibili all' uomo isolato, il sole avventura appena qualche raggio furtivo e ben tosto sparisce. Un' ombra fitta protegge la vegetazione parassita e terrestre, e la garantisce dall' azion diretta delle piogge. In queste profondità dove l' aria non circola che lentamente, dove il sole non penetra giammai, dove il suolo spugnoso e grasso mai disecca, dove le rugiade intense della notte succedono alle piogge regolari della giornata e ne tengono luogo sino ad un certo punto nella stagione asciutta, si concepisce di leggieri che quest' aere, pesante e costantemente carico di vapori, porta la vita alle piante aeree ed è sufficiente al loro alimento durante la fase del loro sviluppo e della lor fioritura. Certe specie d' Orchidee anzi non sbocciano i loro fiori se non se sui fusti adulti e già spogli di foglie, aspettando la stagione secca e trovando nelle rugiade notturne, e sopratutto nei succhi di cui sono rigonfiati

i loro cauli grossi e carnosi, l'alimento necessario allo sviluppo di loro corolle e di lor semenze.

Alcune specie d'Orchidee vivono sul terreno, nel terriccio vegetale ivi accumulato, sulle radici striscianti degli alberi; altre s'attaccano indifferentemente alla vegetazione inferiore, ed alle rocce tappezzate da muschi, là ove l'aria è ancor soffocata e carica d'abbondante umidità; altre s'inalzano maggiormente, cercano i tronchi elevati, le grandi ramificazioni, da dove penzigliano in tutti i sensi come saltimbanchi che si abbandonino a disordinata ginnastica. Infine le più aeree slanciansi sino all'apice dei grand'alberi, ad una altezza ove la luce è più intensa e l'aria più viva e meno carica di vapori. Si annoverano Orchidee che attaccansi di preferenza a certa specie d'alberi, e che punto non ritrovansi sopra altre. Avvene alcune che prediligono le rocce, altre le serpeggianti radici; finalmente si assegnano, per stazione ad alcuni *Cyrtopodium* del Brasile, i cui pseudo-bulbi sono enormi, le pianure aride e nude, quando invece certe *Sobralia* coprirebbero le balze abbruciate dal sole coi loro fusti fitti, somiglianti a canne, ed alti talora 20 piedi. Quest'ultime abitano le regioni elevate, ove cessano le grandi temperature, di maniera che ricercano la viva luce, e non già il calore.

Quando le piogge abbondanti e quotidiane hanno copiosamente proveduto ai bisogni dei vegetabili, che tutti hanno germogliato, fiorito o fruttificato secondo la lor natura, colla forza e la prodigalità caratteristiche di queste vaste regioni, la stagione secca si avanza poi a poco a poco, preceduta da un periodo intermedio durante il quale le piogge scemano successivamente, e quindi cessano quasi compiutamente. L'aria diventa ben presto secca, il calore è ardente, la terra si fende, qualsiasi vegetazione è sospesa. Quest'epoca di siccità quasi perfetta perdura più che tre mesi, ed è susseguita alla sua volta da una stagione intermedia, transizione necessaria fra i due estremi della secchezza e dell'umidità. Che addivengono, nel corso di queste lunghe stagioni prive di piogge,

quelle Orchidee sì delicate che si ciondolavano nella rugiada e che assorbivano l' umidità dell' atmosfera? Divengon esse ciò che sono fra noi, in una parte dell' anno, le piante bulbose e tuberose, tulipani, giacinti, ranuncoli, fritillarie, pomi di terra, e mille altre; esse riposano, maturano i loro caoli pseudo-bulbosi, di cui l' abbondante sostanza mantiene la loro vita, ma una vita latente, un lungo sonno che cesserà allorquando le piogge risveglieranno tutta Natura; solamente havvi questa differenza che le Orchidee tropicali conservano comunemente le loro foglie coriacee e carnose, mentre le nostre piante se ne spogliano intieramente.

PIETRO MASERATI.

Bibliografia.

Flora dell' Italia settentrionale rappresentata colla Fisiotipia (1).

I fratelli Dott. Carlo ed Agostino Perini di Trento, fedeli al loro programma, senza interruzione, anzi con somma alacrità, continuano nella loro impresa di offrire agli studiosi della botanica pratica la *Flora dell' Italia settentrionale* rappresentata col bel processo ideato dall' illustre Consigliere Auer di Vienna, siccome ebbesi a notare in questo periodico (Vedi v. I, pag. 284). Non solo i Perini ci hanno dato la prima Centuria, ma sono prossimi a compiere anche la seconda, e il fitognostico può con utilità pratica consultare le 180 tavole che rappresentano più o meno nettamente, ma sempre però al naturale, altrettante specie di vegetabili che spontaneamente crescono in quella bella parte dell' italo stivale. Oltre il *Geum reptans*, l' *Acer campestre*, il *Trifolium alpinum*, il *Cirsium spinosissimum*, l'*Adenostyles alpina*, l'*Alchemilla alpina*, la *Melittis melissophyllum*, il *Ber-*

(1) Presso l'editore di questo periodico si possono avere le 17 dispense già publicate al prezzo di aust. l. 3. ciascuna.

beris vulgaris, il *Rhus Cotinus*, l' *Aconitum Anthora* già ricordati nel citato precedente articolo bibliografico, si hanno in oggi il *Sorbus Aria*, la *Rosa alpina*, il *Polygonum viviparum*, la *Lonicera caprifolium*, la *Vicia sepium*, il *Trifolium alpestre*, la *Veronica urticifolia*, il *Geranium sanguineum*, il *Glechoma hederacea*, la *Campanula sibirica*, il *Celtis australis*, l'*Avena fatua*, l'*Aristolochia Clematitis*, il *Cytisus purpureus*, il *Salix grandifolia*, il *Lathyrus Aphaca*, il *Hieracium Pilosella*, l' *Hedisarum obscurum*, la *Farsetia clypeata*, la *Petasites officinalis*, il *Corylus Avellana*, l'*Orchis militaris*, il *Trollius europaeus*, il *Symphytum officinale*, il *Geum montanum*, il *Phyteuma Scheuczeri*, la *Poa alpina*, la *Serratula tinctoria*, il *Bupleurum rotundifolium*, la *Calamintha Nepeta*, l'*Ostrya carpinifolia*, l'*Ononis rotundifolia*, la *Saxifraga rotundifolia*, la *Caltha palustris*, l'*Achillea Clavenae*, il *Ranunculus glacialis*, la *Silene nutans*, l'*Anemone montana*, l' *Anthemis alpina*, la *Luzula maxima*, il *Fraxinus Ornus*, la *Pedicularis Jacquinii*, il *Thalictrum angustifolium*, l'*Hedera Helix*, la *Galega officinalis*, l' *Asperula odorata*, l' *Iris Pseud-Acorus*, l'*Anemone trifolia*, la *Campanula barbata*, la *Luzula nivea*, il *Quercus pubescens*, la *Primula officinalis*, il *Carex præcox*, la *Nigritella angustifolia*, il *Hieracium villosum*, la *Convallaria majalis*, l'*Arabis Turrita*, il *Lotus corniculatus*, l' *Ajuga genevensis*, il *Ruscus aculeatus*, il *Populus tremula*, il *Cytisus sessilifolius*, la *Cortusa Matthioli*, la *Digitalis grandiflora*, il *Prismatocarpus Speculum*, la *Linaria vulgaris*, il *Lythospermum purpureo-caeruleum*, il *Melampyrum arvense*, il *Ranunculus pyrenaeus*, il *Bromus squarrosus*, il *Tamus communis*, il *Geum urbanum*, il *Dianthus Seguierii*, la *Veronica Chamaedrys*, la *Paeonia officinalis*, l' *Urtica dioica*, la *Vicia Cracca*, la *Digitalis lutea*, il *Galium aristatum*, la *Hierocloa australis*, l' *Acer Pseudo-platanus*, il *Trifolium medium*, la *Nymphaea alba*, la *Lonicera Xylosteum*, la *Calamintha grandiflora*, la *Vicia cordata*, la *Genista germanica*, il *Phyteuma comosum*,

il *Lathirus hirsutus*, la *Briza media*, l' *Eringium ametistinum*, la *Primula acaulis*, l'*Alissum calycinum*, la *Lunaria rediviva*, l'*Helleborus niger*, la *Campanula rapuncoloides*, il *Hieracium murorum*, la *Valeriana tripteris*, la *Tussilago Farfara*, l'*Anthoxanthum odoratum*, la *Lonicera nigra*, l'*Epilobium Dodonaei*, la *Centaurea Cyanus*, il *Trifolium pratense*, la *Scorzonera grandiflora*, la *Potentilla rupestris*, l'*Astragalus monspessulanus*, l'*Heracleum Sphondylium*, l'*Aethionema saxatile*, il *Nardus stricta*, la *Salvia pratensis*, la *Potentilla argentea*, la *Cardamine amara*, il *Geum rivale*, la *Viola canina*, l'*Anemone narcissiflora*, l'*Orobus niger*, la *Solidago Virga aurea*, l'*Alsine rostrata*, l' *Hordeum murinum*, il *Prunus Cerasus*, la *Serapias Pseudo-cordigera*, la *Prunella alba*, la *Coronilla Emerus*, l'*Alsine recurva*, la *Salvia glutinosa*, il *Thalictrum aquilegifolium*, il *Tragopogon pratensis*, la *Vinca minor*, la *Luzula campestris*, il *Sorbus aucuparia*, il *Trifolium rubens*, il *Cytisus hirsutus*, la *Fumaria officinalis*, il *Rhinanthus major*, l'*Oxytropis montana*, l'*Orchis globosa*, la *Sanicula europæa*, il *Cynanchum Vincetoxicum*, il *Scirpus sylvaticus*, la *Spirea Aruncus*, la *Pedicularis recutita*, l' *Hyssopus officinalis*, il *Bupleurum stellatum*, la *Calluna vulgaris*, il *Phyteuma hemisphæricum*, il *Cirsium pannonicum*, il *Dryas octopetala*, il *Lamium Orvala*, la *Sesleria cærulea*, la *Carlina acaulis*, la *Listera ovata*, la *Caucalis* il *daucoides*, *Myosotis intermedia*, la *Coronilla varia*, la *Silene Saxifraga*, il *Trifolium arvense*, l'*Achillea Millefolium*, la *Silene acaulis*, e il *Carex Œderi*.

Ogni allievo, ogni dilettante, ogni botanico provetto dovrebbe possedere questa Flora per poterla consultare e studiare in quanto ai caratteri fitognostici, così bene rappresentati al naturale, di quelle specie che in ogni tempo non è dato raccogliere fresche, o che, per poco vengano custodite nei comuni erbarj,soffrono grandemente, o sono dagli insetti guastate in modo da non tornare più riconoscibili anche dal più consumato pratico.

D. F. T.

Catalogo dei semi vegetali raccolti nell'I. R. Orto botanico di Lucca.

Lodevole e bello è il pensiero del Direttore dell' I. R. Orto botanico di Lucca, l' egregio professore Attilio Tassi, di seguire, nella compilazione del catalogo dei semi raccolti in quell' Orto, l' ordine delle famiglie naturali, perchè con ciò viene ad agevolare grandemente lo studio fitognostico di questo essenziale prodotto vegetativo dal quale tutto dipende il successivo andamento di novelle figliazioni. Infatti le caratteristiche fitognostiche dei semi grandemente diversificano tra loro a seconda che procedono da piante spettanti meglio ad una che ad altra famiglia naturale. Non sono forse, a cagion d' esempio, alati a perisperma carneo i semi delle Caprifogliacee? mentre nelle Cariacee si accennano proveduti di testa e di un perisperma farinaceo e nelle Giasminacee il perisperma è mai sempre oleoso? Ben si sa di quale valore fitognostico si ebbero in passato e tuttora si hanno i semi presso i botanici; nè riesce poi all'atto pratico inutile, ma assolutamente indispensabile, il saper bene discernere a quale famiglia quelli appartengono, in quanto che è noto, come non tutti i semi conservino lungamente la facoltà germinativa. Ad un anno soltanto si tengono germinativi i semi della *Scorzonera purpurea*, mentre a due si estende tale potere nella *Scorzonera hispida*; a tre nel *Poterium sanguisorba*; a quattro nella *Valerianella locusta*; a moltissimi anni altri grani, siccome ne fanno prova que' semi del *Dolichos* che faceva parte dell'erbario del celebre Giuseppe Pitton di Tournefort il quale visse nel secolo XVII, e che contavano già da oltre a 100 anni quando vennero consegnati al terreno.

Il catalogo che ci viene offerto dal lodato professore lo proponiamo a modello alle diverse Direzioni di Stabilimenti orticoli, perchè in esso si ricordano gli autori che descrissero le varie specie, non che la durata della loro esistenza, e la

località in cui le piante madri si mostrano originarie. I cataloghi compilati secondo l'ordine alfabetico tornano nojosi e a nulla giovano, in quanto non danneggino ben anche il maggiore progresso della scienza.

A lode del vero è uopo confessare che il catalogo di Jena è l'unico che si avvicini a quello del chiaro professore Tassi. Quello, compilato dal celebre Schleiden, non comprende che le sole *Graminacce*, le *Papaveracee*, le *Liliacee* e le *Composite*; questo viceversa abbraccia tutte le famiglie fin qui ammesse dai più distinti botanici colle singole molteplici loro suddivisioni.

D. F. T.

Del valore significativo attribuito ai fiori negli antichi tempi.

(*Continuazione, V. p.* 372.)

Vitis vinifera. Vuolsi che *Dionysos* sia stato il primo che recasse in Grecia la vite, e che ne abbia insegnata la coltura ed i piaceri che movono dall' uso del succo fermentato che si ricava dal suo frutto; altri danno un tanto merito ad *Osiri*, il Bacco dei Greci, il quale si penserebbe l' abbia trovata a *Nysa*, terra dell' Arabia felice, e che da colà l' abbia trasportata nelle Indie; altri l' attribuiscono a Noè, e si pretende che il re Gerione abbia trasportato la vite nella Spagna. I Fenicii furono quelli che, percorrendo spesso le coste del Mediterraneo, insegnarono agli isolani dell' Arcipelago, ai Greci, agli Italiani ed ai Marsigliesi il modo di coltivare la pampinosa vite; e fu Numa che per il primo permise a' Romani l' uso del vino. La Vite si ha a segno simbolico di allegrezza.

Olea. L' ulivo, che è avuto da Columella per l' albero più

utile che esista in natura, era da Minerva coltivato entro il suo tempio in Atene e da colà si estese per tutta l' Attica, per tutta Grecia e sue colonie. Solevasi in Atene offrire a Minerva il decimo dell' annuo raccolto dell' ulivo, sebbene a dovizia ne fosse proveduta, che tutto serviva a meglio onorare la Dea.

Discordano non di meno gli storici sopra la originaria conoscenza dell' Ulivo, in quanto che per taluno vuolsi che dall'Egitto venisse trasportato in Atene dai Cecropi, 1582 anni innanzi l' era nostra; per altri che da Ercole sia stato importato nella Grecia dove fu da lui interrato sopra il monte Olimpo, e che l' uso primiero di quest' albero fosse di inghirlandare la fronte dei vincitori nei giochi d' Elide. Ma ciò che è certo si è, che l' ulivo è citato in più luoghi nelle sacre carte. Tanta era la venerazione in cui era salito l' Ulivo appo i Greci, che lo vollero a simbolo di saggezza, di abbondanza e di pace; nè si tennero dall' averlo quale creatura di Minerva siccome uno de' più grandi beneficj elargiti da quella Dea agli uomini. L' ulivo non fu mai altrove abbruciato se non sopra gli altari degli Dei, e tuttogiorno è avuto a segno della ridente Dea, la *Pace*

Paciferæque manu ramum protendit olivæ.

Ficus Carica. Si pensa che questa pianta sia stata coltivata da *Phylatos* nel proprio orto, e che la ottenesse da *Demeter* allorchè si recò ad Hellas, da dove fu diffusa per tutta la Grecia. Il *Fico* fu chiamato pure *albero sacro* o *albero di Dio*, perchè il frutto fu il primo gradito e sostanzioso alimento di cui ebbero a nutrirsi i primi nostri padri, che solo per lo innanzi si alimentavano di ghiande. Appo gli antichi aveva il fico un significato sacro, ed il frutto si teneva a simbolo di fecondità e di abbondanza. — Vi ha una specie particolare di fico che in copia si trova nelle Indie e che colà è conosciuto sotto il nome di *Fico delle pagode* od *albero di Dio,* per la credenza in cui l' hanno que' popoli per-

chè si avvisano che il loro Dio *Visnù* sia nato sotto quest'albero (*Vedi questo Giornale, anno II, pag.* 97).

Morus alba. Il moro o gelso, che dalla China venne importato sulle prime nell' Indie, più tardi nella Grecia, e dappoi in Sicilia ed in tutte le parti del mondo civilizzato, era avuto dagli antichi a simbolo di prudenza, perchè è pianta che germoglia a primavera avanzata e quindi in epoca in cui meno è a temersi il danno che è per recare il freddo. Il Peloponneso si ebbe sotto gli Imperatori d' Oriente la denominazione pure di Morea, perchè si pensa avere quel paese la forma di una foglia di gelso.

Punica granatum. Quest'arboscello sempre verde ed originario dei dintorni di Cartagine fu sacrato a Proserpina, e presso gli Elleni era avuto a simbolo di fecondità e faceva parte dei loro misteri religiosi. Pretendesi che il pomo granato sia stato a noi importato dall' Africa all' epoca delle guerre puniche.

Pyrus malus. La mela, a motivo della sua rotondità, fu assunta a segno rappresentativo della perfettibilità del mondo, e della signoria; per cui in questo frutto vediamo simboleggiata la palla imperiale. Fu pure avuta a segno dell' amore, e si pretende di sapere che *Ercole* abbia tolto dai giardini esperidi non aranci, ma pomi cotogni.

Pyrus cydonia. Il pomo cotogno era dagli antichi riguardato siccome il rappresentante della fortuna, dell' amore e della fecondità. Fu consacrato ad *Afrodite*, e prendeva parte a' suoi misteri. La sposa innanzi adagiarsi al fianco del suo amico e prima di conoscerlo doveva, ne' tempi degli Dei falsi e bugiardi, mangiare una mela cotogna, chè altrimenti ben poca fortuna, amore e fecondità aveva a ripromettersi.

Juglans regia. L'albero noce era sacro a *Zeus*, e il suo nome bene accenna a parte importante dell'altitonante Giove. Al momento in cui la sposa era condotta nella stanza nuziale, gli Elleni solevano distribuire delle noci fra i convitati ed i fanciulli perchè *Zeus* avesse ad accordare agli sposi la bra-

mata fecondità. Questa pratica fu tramandata da padre in figlio con tanta sollecitudine, che non è da maravigliare se la vediamo seguita in molte contrade anche oggidì nel giorno delle nozze. Le vergini della Lacedonia solennizzavano al tempo della raccolta delle noci una festa detta Karia in onore di *Artenius Kariatis*.

Per rispetto poi ai cereali abbiamo dagli antichi che *Demeter* o *Cerere* peregrinasse per tutto il mondo, dopo che tornarono vane le sue cure in Sicilia al rinvenimento di *Proserpina* sua figlia, statale involata da *Plutone*. Abbandonato il ridente cielo d' Italia, si trasferì ad Attica e venne accolta da *Phylatos* che aveva sua stanza lungo il fiume Kephissos, poco lungi da Atene. *Cerere* per cotanta amichevole ospitalità gli dava in dono il fico, siccome, dopo l' ulivo, era l'albero il più propizio a quel suolo, il quale male avrebbe risposto alla coltivazione dei cereali. Recatasi dappoi ad Eleusi per la via di Dafne fu accolta da *Keleos* con onori che bene si convengono agli Dei; e fatta accorta che la terra Eleusi avrebbe sodisfatto a fruttuosa coltura dei grani, a quella a larga mano fece dono d' ogni sorta di cereali, e a *Tritolemo* insegnò la più adatta coltivazione dei medesimi. Quegli abitanti non tardarono a comprendere i vantaggi che arreca la agricoltura, e perciò in rendimento di grazie eressero a *Cerere* tempj sontuosissimi e stabilirono pompose festività, che valsero a più fruttuosi risultamenti.

Il *Triticum* o frumento fu avuto dagli antichi ed è anche di presente riguardato per il grano più pregiato per la confezione del pane. Nei sacrificj divini, nella ricorrenza delle feste di Cerere, la farina di frumento era adoperata, siccome anche oggidì, ed è presa a segno del divino sacrificio che il divoto nella legge di Cristo suole fare in espiazione dei proprj falli. Pretendesi che i primi Romani ignorassero i processi della panificazione e che per ben oltre 500 anni abbiano vissuto d' un certo impasto senza lievito, epperciò detto *pane azzimo*. Questa specie di pane era quella che nelle feste

pasquali serviva a nutrimento degli Ebrei, e di azzimo si valse Gesù Cristo per l'eucaristia dell' ultima cena. In Atene, alla nascita di un bimbo, solevasi consacrare, in rendimento di grazie, alla sacerdotessa una misura di frumento, una d'orzo ed una piccola moneta — un obolo. La preparazione del pane lievitato è sommamente antica, in quanto che la vediamo praticata dagli Egizii fino ai tempi del sommo legislatore israelita, il quale afferma : che gli Ebrei, forzati ad abbandonare quel paese con tanta sollecitudine, non ebbero il tempo di porre il lievito nel pane. Dall' Egitto la panificazione passò presso i Greci, indi ai Romani dopo la vittoria riportata in Macedonia.

Demeter, allorquando fu presso i *Feneati*, donò loro ogni sorta di legume, tranne la Fava, perchè era avuta a frutto impuro. A *Kyamites*, Dio delle fave, venne eretto un tempio sulla via d' Eleusi, perchè a lui vuolsi dovuto il merito di avere pel primo seminate e coltivate le fave, che valgono a simboleggiare la morte appo i Greci, i Romani, gli Egizii, ec.; per lo che non deve recare sorpresa, se questi ultimi non mai si cibassero di fave, se era vietato ai loro sacerdoti farne mercato, e se da *Pitagora* venisse fatto assoluto divieto ai loro discepoli di cibarsene.

Il nutrimento più comune presso gli antichi consisteva in una specie di poltiglia e lardo, e se da quei popoli erano le fave avute per mortiferi frutti, dagli Ateniesi viceversa si festeggiava ogni anno in onore di *Apollo* la ricorrenza delle fave — il *Panespion* — col mangiarne in quel dì; e valevansi di fave bianche e nere per esprimere i loro voti; costumanza che venne tramandata ai posteri e che vedesi anche tutto dì seguita nelle Adunanze publiche per la deliberazione e votazione segreta, tranne che in luogo di fave, ora si adoperano palle tinte in nero ed incolore.

(*Continua*) D. Ad. Senoner.

VARIETA'.

Mezzi per ottenere il cambiamento di colore ne' fiori.

Dal signor Gian Virginio Orazietti vengono proposti nell' *Enciclopedia contemporanea* alcuni mezzi per conseguire il cambiamento di colore ne' fiori. I metodi suggeriti ci sembrano di facile applicazione, e senza farci mallevadori del buon esito che è dato da quelli conseguire, noi qui li riportiamo, perchè i nostri gentili associati si compiacciano assumere a tema de' loro studi la pratica applicazione di que' processi, tenere dietro al fisiologico procedimento delle piante sottoposte all' esperienza, e di cortesemente farci conoscere le risultanze che saranno per ottenere; affinchè sia risolto quest' importante argomento di cromantogenia.

La Redazione.

« L' immenso amore da me sempre nudrito e che tuttora nutro pei fiori e per la loro coltura, mi costrinse a possedere un centinajo di vasi, e così crearmi un giardino pensile in tutte le città, che non furono poche, dove piacque alla fortuna di sbalzarmi, e se portai la dovuta venerazione alle piante esotiche, alcuna delle quali, che parea volere indispensabilmente la serra e la stufa, colla pazienza resi, se così può dirsi, indigena, perchè mi visse senza fuoco, in questi climi però dove la neve di rado fermasi sul terreno più di un'ora; non cessai di rispettare qual re e quale regina de' giardini italici il garofano e la rosa secondo il parere del celebre botanico Filippo Re.

« Come havvi nella cerchia di Roma moderna una continuata serie di giardini da soverchiare se non in sontuosità, certo pel numero quelli della Roma de' Cesari, così ve ne sono in lunga schiera sui circostanti poggi e vicini castelli, non trovandosi casa di delizia principesca che ne sia priva, il medesimo mio amore mi spinse a visitarli sovente, in ispecie quelli

siti nei colli Tusculani ed Albani, ed a farvi anche qualche acquisto; nè mi astenni dall' interrogare e blandire que' botanici o giardinieri, fruttandomi spesso qualche pianticella; ma il dono più bello ottenuto da costoro fu la conoscenza di alcuni segreti, come essi li appellano, per far cambiare di colore alcuni fiori, in ispecie i bianchi e biancastri; essendo ciò per me del tutto nuovo li accettai di buon grado e ne feci qualche esperimento che durante la primavera decorsa sortì il desiderato effetto. Ebbi il fiore *candido* del Garofano trasmutato in *verde* (come al secreto N. 2), l' altro del Convolvolo, che è quella pianta campanulacea rampicante che cresce volontaria per le siepi, in *rosso-porpora* (N. 5), e l' altro del Giglio comune con alcuni pezzi del Periantio macchiati di *verde* e *rosso* (N. 11); sul resto non mi faccio risponsabile. Intanto trascrivo quì appresso i varii processi dei magici segreti, come mi furono confidati, e li dedico a quei dilettanti di giardinaggio e fioristi che amassero di farne la prova, per decidere col fatto la sussistenza dei preallegati asserti.

N. 1. *Per tingere i fiori bianchi in nero.* — Si faccia seccare il frutto dell' Ontano sull' albero stesso, quindi si raccolga e si riduca in polvere; prendasi una sufficiente quantità di escrementi di pecora e stemperisi in aceto con l' aggiunta di un poco di sale comune e colla polvere suddetta; si faccia in seguito una fossetta in un vaso quanto basti per accogliere la indicata pasta; in mezzo a questa pongasi il bulbo, o la radice del fiore bianco come Gigli, Viole, Garofani, Mughetti ec. e nella futura primavera avrassi i fiori *nerognoli.*

N. 2. *In verde.* — Prendasi abbondanza di frondi di Ruta, le quali pestate daranno un succo che adoperasi come la polvere del frutto dell' Ontano, e si avranno i fiori *verdastri.*

N. 3. *In giallo.* — Facciasi provvista di molti fiori di Zafferano, che si seccano, e, ridotti in polvere, si useranno come sopra, e si otterrà un bel *giallo.*

N. 4. *In celeste.* — Raccolgansi molti fiori di Fiordaliso, che nasce volontario ne' campi di grano, seccati e ridotti in polvere, si adoperano come sopra.

N. 5. *In color porpora* — Prendasi della terra assai grassa, e si ponga a seccare al sole sino a che si possa ridurre in finissima polvere; empiasi della medesima un vaso, e si pianti il bulbo, il germoglio, o la radice di fiore bianco che più aggrada in tempo opportuno, coll' avvertenza che non vi cada sopra nè pioggia, nè rugiada, per cui in tempo di notte lo si terrà al coperto; si inaffierà la terra mattina e sera con aqua in cui abbia bollito del legno Verzino consumato per un terzo o per un quarto, e ciò basterà per ottenere il color porpora.

N. 6. *In color smeraldo.* — Si prendono le bacche ben mature dello spino romano, ed alquanto aperte, si fanno bollire in aqua chiara sino alla consumazione come sopra, e con queste, inaffiando la terra del vaso, si avrà il desiderato colore.

N. 7. *In color d' oro.* — Con le suddette bacche non del tutto mature.

N. 8. *In nero.* — Oltre al già descritto, ottiensi egualmente con aqua ove abbia bollito la galla di levante e nostrana col vetriolo.

N. 9. *A tre colori i fiori della stessa pianta.* — Ottenute le aque come sopra, si scelgono due qualità a piacere p. e. il 2. ed il 5., con queste si inaffierà la pianta sera e mattina in due lati del vaso, ed alternativamente, in modo che il lato che fu inaffiato coll' aqua pel rosso nella mattina, lo sia coll' aqua pel verde nella sera, e così di seguito sino a che si avranno nella stessa pianta i fiori a varj colori compresovi il bianco naturale del fiore piantato, coll' avvertenza che l' aqua d' inaffiamento non sia in troppa abbondanza perchè non vengano lesi i due altri lati; se il recipiente sarà vasto abbastanza si potranno probabilmente ottenere anche quattro colori.

N. 10. *Il Giglio a color rosa.* — Conviene venire in possesso di dodici e più steli di questa pianta nel mese in cui stanno per fiorire, si leghino in manipolo, e si sospenda questo sotto di un focolare o camino per esperimentare l'azione del fumo; la virtù del fumo genererà lungo gli steli alcuni piccoli bulbi od escrescenze.

Ottenute queste si conserveranno coi loro steli pel mese di marzo futuro; allora detti steli coi bulbi devono essere posti a macerare entro un vaso di vino rosso finchè addivengano esteriormente di questo colore, quindi si stacchino i bulbi, e si pongano in fossette preparate, con molta feccia di vino intorno, e si avrà Gigli color di rosa nel luglio futuro.

N. 11. *Un sol Giglio di più colori.* — Posseduto un grosso bulbo di Giglio bianco, prima di metterlo sotto la terra comune in vaso, od in ajuola, si porrà con attenzione fra varie scaglie del bulbo alcun poco di cinabro d' indaco, o di verde-vite, o di terra gialla, ec. ec. e si otterrà il fiore maculato con i suddetti colori.

N. 12. *Garofani verdi.* — Prendasi un cespite di Indivia, o di Lattuga, che si otterrà la sola radice con le relative barbatelle, gettando via le foglie: si pratichi un taglio perpendicolare in mezzo a detta radice, ma da non giungere sino al fondo; nel taglio introducasi un getto di pianta di Garofani bianchi, che si assicurerà con legatura; questa andrà ad infradiciarsi e porrà in sua vece le radici il ramo di Garofani che produrrà fiori verdi.

Gian-Virginio Orazietti.

Alcune esperienze di Fremy sopra la maturanza dei frutti.

Molte esperienze si sono operate dal chiarissimo chimico Fremy circa alla maturanza dei frutti specialmente di costituzione così detta *carnosa,* e da quello sarebbe stato condotto ai seguenti corollari, che leggiamo nel *Journal für pract. Chemie,* dei celebri Ebelmann e Marchand.

La maturanza di un frutto carnoso è tosto interrotta, quando sia coperto da uno strato di vernice o di collodion, perchè ciò vale a toglierlo dal contatto dell'aria e ad impedire che si effettui la naturale sua evaporazione.

L' ossigeno dell' aria, che si introduce per entro il sarco-

carpo, si combina al carbonio che in copia concorre alla sua chimica composizione, e quindi dà luogo alla genesi dell'acido carbonico durante il processo di maturanza.

Inaffiando un albero fruttifero, nel decorso del processo suddetto, con una dissoluzione debole di carbonato di potassa, quel processo continua, e il frutto acquista bensì in colore ed in odore, ma non si forma materia zuccherina, perchè l'acido libero, che si contiene nel frutto in gran copia, prima che arrivi a compiuta maturanza, viene saturato ben presto dall'alcali; per cui il detto frutto, così trattato, contiene un sale risultante dalla combinazione della potassa coll'acido che doveva subire la metamorfosi zuccherina.

Le modificazioni poi, cui vanno soggetti i frutti dopo che furono spiccati dall'albero, movono principalmente dall'ossigeno dell'aria; ed ecco il perno su cui si aggira il metodo di conservare più a lungo i frutti, il quale consiste nel ricoprirli con una vernice o col collodion.

Da queste esperienze Fremy venne nel concetto che le materie azotate di natura animale e vegetale esercitano una certa influenza sopra i sali vegetali, lasciando liberi gli acidi; mentre che le basi si combinano all'acido carbonico. Gli è per tale principio che è dato rendere ragione della presenza del carbonato calcico nelle piante, e gli è pure per ciò che la potassa si oppone al tramutamento dell'acido libero durante il processo di maturanza, perchè lo neutralizza prima che subisca alcun mutamento ne' rapporti atomici de' suoi elementi costitutivi. Noi avremmo pure desiderato intrattenerci della presumibile cagione del detto processo di maturanza dei frutti succosi, ma la spiegazione di essa poggia intieramente sopra le leggi chimiche.

D. F. T.

Esposizione florale in Vienna.

Dal giorno 25 a tutto il 30 aprile avrà luogo in Vienna

una esposizione di fiori, piante, frutti ed erbaggi per cura di quella I. R. Società d'orticoltura coll'assegnamento di 149 premi consistenti in grandi e piccole medaglie a coloro che meglio avranno risposto alle condizioni del programma 11 gennajo p. p. Tutti indistintamente possono prendere parte a quella esposizione ed aspirare ad altro dei detti premi. Le piante debbono essere consegnate all'ufficio di accettazione non più tardi della sera del 23 aprile e gli altri oggetti nel dì successivo.

Rivista meteorologica del p. p. febbrajo.

Mite in generale fu la temperie nello scorso febbrajo, non avendo fornito che un adequato massimo di 7°,25', e minimo di 2°,50'. Gli è vero che si avvertirono alcuni sbalzi, ma questi furono di poco momento, nè valsero a notevoli dissesti ne' rapporti, vegetativi. La più elevata temperie ebbesi il 9 con 11°,7' e la minima si verificò nei giorni 1 e 6 con un grado di 0°, 0'.

La pressione barometrica per termine medio fu di 27,8,8', mentre la massima si verificò il giorno 25 con 28,1, 10', e la minima con 27,3,0', nel precedente giorno 22.

L'igrometro segnò per adequato 76, 4, e il più alto grado di umidità meteorica seguì il dì 16 con 95, 1; mentre il grado minimo (62 2) occorse il 24.

Il cielo fu al sereno per 17 giorni, dei quali uno soltanto venne alcun che offuscato da leggera nebbia e quattro vennero interrotti da qualche nube. I giorni nuvolosi sommarono a 5, ed i piovosi a 2. A 5 pure salirono i giorni misti, 2 dei quali vennero contrasseguati da pioggia e nuvole, e 3 da nuvolo sereno. D. F. T.

Andrea Ubicini, Editore risponsabile.

Tip. Guglielmini.

I GIARDINI

Era già in pronto per la pubblicazione il presente fascicolo quando la gentilezza di un nostro Associato ci recò il Programma della Esposizione fiorale che avrà luogo nel p. v. settembre in questa Capitale lombarda, siccome ebbesi ad accennare a pag. 335 di questo volume e, certi di far cosa generalmente grata, l'offriamo per esteso in via di Supplimento.

La Società d' Incoraggiamento, di Scienze, Lettere ed Arti di Milano apre nel *Palazzo Durini* un' Esposizione d' Orticoltura nella prima metà del mese di settembre dell' anno 1856.

Sono invitati a prender parte a quest' Esposizione tutti i coltivatori indistintamente, e potranno presentarvi i fiori e le piante d'ornamento fiorite, le piante rare e di ben intesa coltivazione ancorchè non fiorite, le frutte e gli ortaggi di constatata bellezza e merito non comune.

Si distribuiranno inoltre due medaglie d' onore, una d' argento e una di bronzo in premio a coloro che a giudizio di una speciale Commissione saranno ritenuti pei più meritevoli in ciascheduno dei concorsi che si espongono come segue:

1.° Per la più bella pianta fiorita avuto riguardo alla novità della sua introduzione ed alla sua vegetazione.

2.° Per la più bella pianta non fiorita di recentissima introduzione.

3.° Per la collezione più lodevole di N.° 50 piante d'aranciera di un solo individuo per specie o varietà, avuto riguardo alla buona coltivazione, al maggior numero delle piante fiorite, ed a ciò che non sieno particolarmente comprese negli speciali concorsi.

4.° Per la collezione più distinta di piante annue e bienni, una per ispecie o varietà composta di 50 capi in vaso ed in fiore.

5.° Per la più scelta collezione di rosai fioriti in vaso in 25 specie o varietà che uniscano il merito di una bella fioritura a quello di una ben intesa coltivazione.

6.° Per la più numerosa e variata raccolta di rose staccate.

7.° Per la più pregevole collezione di N.° 24 piante di garofolo in vaso avuto riguardo alla diversità dei colori ed a quelle di petali tondi detti fiamminghi.

8.° Per la più bella raccolta di fiori staccati di Dahlie le quali offrano in una forma perfetta e regolare almeno due colori.

9.° Per la collezione in vaso di Verbene e Petunie fiorite la più abbondante in belle e nuove varietà.

10.° Per la collezione in vaso di Fuchsie, Eliotropj e Slavie fiorite che sia la più abbondante di novità e più notevole per begli esemplari.

11.° Per la più distinta collezione di piante bulbose e tuberose in vaso in 25 specie o varietà come Gigli, Gladioli, Amarillidi, Polyanthes, Ciclami, Canne, ecc.

12.° Per la più bella raccolta di Achimenes, Gloxinie, Gesnerie.

13.° Per una collezione di Orchidee, delle quali 10 almeno siano in fiore.

14.° Per la collezione di 25 piante della famiglia delle conifere fra le più rare di recente introduzione, in numero non maggiore di 5 specie per ogni genere.

15.° Per la collezione più ricca e variata di begli ortaggi appena colti con preferenza a quelli di anticipata o ritardata maturanza.

16.° Per la più svariata, ricca e scelta collezione di frutte mangereccie staccate che maturano ordinariamente in quella stagione.

17.° Per la più svariata e scelta collezione di frutte staccate di posticipata od anticipata maturanza.

18.° Pel mazzo di fiori più meritevole per riguardo alla varietà, alla bellezza e ben inteso collocamento dei fiori, anzichè alla dimensione o alla singolarità della forma.

Altri due premi di due medaglie ciascheduno rimangono a disposizione della Commissione aggiudicatrice per quell' uso ch' ella crederà di farne nell' atto della Esposizione.

Avvertenza.

Le piante e gli oggetti da esporsi dovranno essere indirizzati in istato lodevole pel giorno che verrà in seguito più precisamente fissato, alla *Società d' Incoraggiamento di Scienze, Lettere ed Arti, nel Palazzo Durini*, ed ivi consegnati da persona incaricata; non potranno essere ritirati che il giorno dopo terminata l' Esposizione che durerà tre intieri giorni.

Quando non siano consegnati pel giorno indicato sono esclusi dai concorsi.

Ogni pianta dovrà avere l' indicazione esatta ed intelligibile della specie e della varietà, non che il nome del mittente ed il luogo di sua provenienza.

Ogni fiore staccato dovrà avere il naturale suo peduncolo per la più lunga sua conservazione, ed unito in modo intelligibile ed esatto il nome commerciale.

È in facoltà d' ogni esponente aggiungervi anche il prezzo, se lo crede.

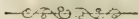
L' accettazione, la distribuzione, il collocamento degli oggetti che si vogliono esporre appartiene esclusivamente alla Società. Essa avrà cura della loro conservazione senza però propria responsabilità.

L' assegnamento dei premj si farà col mezzo di una Commissione aggiudicatrice che la Società sceglie fra le persone più capaci anche fuori della Società stessa. Il giorno della distribuzione dei premj verrà fatto conoscere con apposito avviso.

Oltre agli oggetti assegnati ne' concorsi la Società ammette per Esposizione altri che sieno in relazione immediata colla sola Orticoltura, come vasi, modelli di serre, strumenti commendevoli per novità e perfezion di lavoro.

Il Conservatore
G. Sacchi.

Il Segretario
D. Ferd. Cartellieri.

I GIARDINI GIORNALE D'ORTICOLTURA

Camellia Paolina Maggi.

(Tav. XXIX.)

Una bellissima varietà della simpatica Rosa del Giappone si ammira in oggi nel giardino della Villeggiatura Spina di ragione del nobile signor conte Onofrio Maggi posta in Francia Corta, che, per la ridente sua ubicazione, e da aversi per la Brianza della provincia bresciana. Non appena fu dato al nobile proprietario di ammirare questa varietà, mosso da gentili sentimenti di fraterno affetto, a perenne memoria volle affidare alla stessa il nome a lui carissimo della sorella, soddisfacendo dappoi al filiale rispetto verso la nobilissima sua genitrice, signora contessa Lavinia, col dedicarle l'altra varietà ancor più bella, l' anno scorso conseguita in quel giardino.

Ottenuti alcuni esemplari della *Camellia Paolina* dall' innata cortesia del nobile possessore, fu nostra cura di farla disegnare per offrirla ai nostri gentili Associati (*Vegg. l'unita Tavola*), certo essendo che verrà bene accetta siccome atta ad attestare quanto l'arte delgiardinaggio ogni dì presso di noi faccia nuovi proseliti in quelle persone che sono educate ad elevata civiltà, e a squisitezza di sentire.

La *Camellia Paolina* è rappresentata da un fiore sommamente doppio, coi petali del candore dell'alabastro, e solo in via eccezionale fu dato notare qualche lieve e assai delicata sfumatura di un roseo assai sbiavato in alcun punto limitato ai petali più interni che si sono originati dall'abortimento anterifero. E per quanto l'arte del pennello abbia cercato di rappresentare al vero la Natura, pure ben lungi è da aversi il disegno del fiore

che riportiamo a petto dell'incanto che desta quello che dalla cortesia del nobile signor Conte ci venne inviato, per cui gli tributiamo le più sincere grazie.

E dappoichè viene in acconcio di ritornare sopra la Camellia crediamo che non tornerà discaro, a più compiuta erudizione storica di quanto con valentia ebbe a dire l'egregio signor Giovanni Aschieri (*V. questo giornale vol. I.*, *p.* 530), se ancora su questo argomento veniamo a dire: che è universale pensamento essere stato introdotto questo vago arboscello dal gesuita Kamel nel 1739, mentre nella qualità di missionario erasi condotto alle Isole Filippine; per lo che non è a recare sorpresa se l'animo gentile dell'immortale Linneo abbia voluto a titolo di riconoscenza, consegnare a questa simpatica pianta il nome del padre Kamel, e se la *Camellia* è avuto a fiore emblematico della riconoscenza. Van Sibold però, declinando dall'opinione generale, afferma essere dovuto esclusivamente l'onore dell'importazione in Europa di questa bella pianta a lord Petre; e Karr errò quando ebbe ad esprimere un vaticinio in isfavore di essa e che fortunatamente andò in fallo, perchè in luogo di essere venuta in abietto conto, si elevò viceversa a tale rinomanza da destare la simpatia e la delizia di tutti coloro che al bello si consacrano. Infatti la Camellia è tale una pianta, che, per la varietà, forma e freschezza dei padiglioni e per la lucentezza costante delle sue foglie, nulla lascia a desiderare alla più esigente estetica: e se l'odio implacabile nel quale incorse verso la Dea della bellezza non l'avesse privata di fragranza, certo, la rosa di Nifon avanzerebbe di gran lunga il merito di que' fiori che si elevarono al titolo regale che si hanno tuttodì nel comune linguaggio di Flora.

E siccome l'occasione ci porta a discorrere della Camellia sotto le vedute mitologiche, gli è mestieri ricordare la piacevole allegoria poeticamente creata dalla fervida imaginazione di Norbert Cornelissen di Gand. — Giove, così il Norbert, venne tratto un dì a male umore, e sebbene a Giunone fos-

CAMELLIA C^{sa} PAOLINA MAGGI.

sero conti alcuni atti che male si addicevano alla dignità del consorte, pure non azzardò motteggiarlo. Ebe e Flora tentarono scuoterlo da quella melancolia e dicesi sianvi riuscite. Ebe si fa a raccontare al Donno degli Dei la storia di quella pianta che a noi venne per opera di Kamel. Venere, così imprende a dire Ebe al cospetto dell' Altitonante, fu colta da Vulcano in affettuosi colloqui col Dio della guerra, il che venuto all' orecchio del figlio, Cupido, questi con mal garbo la rimbrotta. La bella Dea non sa porre freno a tanta filiale tracotanza: essa la vuole punita. Al mal creanzato fanciullo si impone la flagellazione da operarsi con verghe tolte dai cespugli della spinosa rosa perchè la dilicata pelle di lui venisse a sangue. Le Grazie erano chiamate a sì doloroso incarico, e mentre tutto era disposto, Flora, mossa a pietà del furfantello, ordina a Zefiro di tosto recarsi al Giappone e di trasportare i rami di quella rosa proveduta di foglie brillanti e del color dello smeraldo e di un fiore che di molto rivaleggia colla rosa in bellezza, ma che va mai sempre priva di spine. — Gli Dei la chiamano *Anacanthis*, siccome avuto per fiore ad ogni altro superiore, e gli uomini la dicono *Sasangua* —. Zefiro viene colla Camellia, la quale, veduta dalle Grazie, tanto ne presero diletto, che le trecce e il seno vollero adornati del suo fiore. Gli è vano avvertire come nel supplizio, cui soggiacque l' incauto, nessuna offesa n' ebbe, sia per la compassione da cui furono per lui mosse le gentili esecutrici, sia perchè i rami, ai quali si commise l'adempimento del castigo, non erano da spini coperti. L'adirata Dea, venuta a cognizione del pietoso ufficio esercitato dai ramoscelli della gentile rosa di Nifon, concepì il più grande odio verso di lei; e sebbene Flora, mentre attendeva alla toeletta della Dea di Cipro, abbia più volte interposto perdono per l' innocente fiore, pure questa, non dimenticando l' umiliazione avuta dal figlio, si tenne inesorabile, e la *Camellia* venne privata d' ogni olezzo. La sua gloria fu relegata in un' isola lontana e sconosciuta alle Muse; e perciò la sua bellezza e la tradizione della sua origine furono obliate dalla divina poesia.

Della fioritura invernale, ed in particolare di quella del febbrajo e marzo.

(*Continuazione. V. pag.* 387.)

Il mese di marzo s'inoltra, e perciò il tempo si mostra opportuno per dare principio ai preparativi necessarj per assicurare fiori nel venturo inverno. Le margotte, i getti e le seminagioni debbono richiamare la speciale nostra attenzione perchè, allevati in serra temperata e riparata dal vento, più facilmente abbarbicano e i semi germogliano, bene conoscendo ognuno che altro dei maggiori ostacoli, pei quali le talee il più delle volte non radificano, si è il subitaneo loro appassimento cagionato dall'aria esterna, massime quando è troppo secca. La serra adunque funziona in luogo di campana, sotto la quale i getti e i ramoscelli, ed anche le sole foglie producono più facilmente radici, quando sieno difese dal sole e spruzzate di frequente. Siccome poi questo mese sarebbe ancor troppo freddo per esporre le talee, le quali, per mancanza del necessario calorico, non potrebbero mettere radici; così, effettuando nella serra tutte le operazioni atte alla moltiplicazione, si ha il vantaggio di guadagnare un mese di tempo ed avere già delle pianticine nella primavera istessa, quando invece gli altri amatori della fioritura estiva appena incominciano ad esporre sui balconi le loro piante intisichite e semispente dal lungo e crudo verno, e dalla poca cura avuta fors'anche per difetto di opportuni locali per conservarle in lodevole stato. La rigorosa invernata ora moriente fu pur troppo micidiale anche a quelle piante custodite in luoghi convenientemente riscaldati.

La mortalità fu grande, ed i giardinieri di professione avranno l'opportunità di maggiormente persuadersene quando la primavera desterà come di solito quegli amatori di Flora che desiderano provvedersi ad un tratto di vasi che li forniscano di

fiori per tutta la buona stagione. Ma chi è già sperimentato nell'arte fioristica non si lascia così facilmente prendere a gabbo dal verno; per cui, col cessare della rigida stagione, può mostrare le sue piante ancora vegete e fiorenti da trarne partito coll' ornare il giardino o levarne getti e margotte per la propagazione. Terrò qui dunque breve parola delle operazioni che nell'andante marzo e nell'aprile mi occorreranno di fare in conseguenza della cessata fioritura ed a vantaggio di quella del futuro inverno.

Nel marzo incomincio a sgombrare la serra di molti vasi divenuti inutili, perchè racchiudenti piante annuali terminarono colla loro fioritura la propria esistenza, e le perenni servir possono per la susseguente annata; e perciò i *Phlox*, i *Giacinti*, gli *Abrotamni*, i *Garofani*, la *Primula Sinensis*, le *Bellidi*, le *Viole mammole*, la *Primula veris*, i *Keiranthus*, il Miglionetto, o *Reseda*, le *Dycentre*, l'*Hoïtzia*, gli *Ageratum* ed altre le trasporto in piena terra onde colà alcune continuano a fiorire ed altre acquistano la vigoria, il che giova a miglior fioritura nel prossimo verno.

Nell'aprile poi, appena cessato il pericolo delle brine, termino l' uscita dalla serra di tutti gli altri vasi, come le *Vainiglie*, i *Pelargonj*, le *Gaggie* e qualche altra. Solamente le *Daphne* e le *Camellie* lascio per ultime e le conservo nei loro vasi rinovando la terra a quelle che ne hanno maggiore bisogno. Intanto (10 marzo) procedo a far margotte sulle piante di più difficile propagazione per getti e semi, come sarebbero il *Keiranthus Keiri*, la *Kennedia ovata*, le *Corree*, le *Choryzeme*, le *Daphne* ed altre, non senza però esperimentare anche le talee delle medesime e di quelle della *Lantana Sellowiana*, Lind., e della *Polygala variabilis* per poterne fare parola in altro articolo. Per ora null'altro posso dire dei getti tenuti in serra che non bene riescirono stante l' atmosfera troppo arida della serra stessa ed il sole troppo cocente; per cui avendoli dappoi esposti alle prime piogge di detto mese, subito inverdirono, presero forza e promettono buon risultato. Egli è perciò che

nelle serre temperate di frequente richiedesi l'inaffio delle foglie e dei rami affine di procurare all'ambiente un'atmosfera non dissimile da quella esterna, e perchè dalle foglie la pianta riceve una specie di nutrimento, il quale proviene dall'aria pregna di umidore che bene si conviene alle foglie stesse. I getti medesimi si mantengono verdi e succolenti più a lungo, se di frequente siano leggermente spruzzati per conservarli in umidore proporzionato. Il gambo che sta fitto nel terreno vuole per lo contrario poco inaffio onde non si putrefaccia. Una delle ragioni poi per le quali è richiesto l'inaquamento delle piante nelle serre calde o temperate è il subitaneo loro asciugamento appena furono spruzzate, e perchè i getti o talee, sotto campana, si mantengono più verdi e vegete. L'umidità, emanata dalla terra stessa e che si trova imprigionata e ristretta, ricade sui getti medesimi; ed anzi il più delle volte essendo eccessiva conviene evitarla levando la campana ed asciugandola.

Conchiuderò quindi su tale argomento: che i getti o talee poste nelle serre vogliono essere inaffiate con spruzzi ripetuti più frequentemente di quanto si operi per le talee collocate a cielo aperto, perchè quest'ultime godono il vantaggio delle rugiade e dell'atmosfera che loro tornano più confacenti. Si debbono però queste ritirare nelle giornate di vento, chè altrimenti appassirebbero e difficulterebbero la formazione delle loro radici. In quanto poi alla qualità dei getti o talee da piantarsi, si dovrà sempre avere di mira che non sieno troppo allungati e molli perchè allora avrebbero passato lo stadio richiesto onde attecchire più facilmente, e di questa natura sarebbero i *Garofani*, i *Keiranthus* ed altri simili; mentre, a cagione d'esempio, gli *Abrotamni*, i *Syphocampylus* ed altre di facilissima propagazione per getti, non abbisognano della suddetta cautela, sicchè li colloco in piena terra.

Qualche seminagione non è da trascurarsi in questo mese onde avere fioritura precoce nella estate, o pianticelle che

portino la loro fioritura nel verno. A tal fine ho già seminate la *Primula Sinensis* per prova, le *Violacciocche* o *Mattiole* annue, alcune *Kennedie*, il *Geum*, la *Gaillardia*, la *Choryzema*, le *Petunie violacee*, il *Geranio cannella* odoratissimo che non attecchisce per getti, la *Portulaca grandiflora*, il *Linum grandiflorum*, le *Cinerarie*, le *Verbene* ed altre che possono servire anche ad ornare le ajuole del giardino. Le piante poi di garofani sono di già preparate o per meglio dire forzate alla fioritura invernale. Tutti i loro steli sono recisi ed i novelli germogli che spuntano non daranno fiori che verso la fine dell'autunno. Appena le dette piante acquisteranno più di vigore, procederò al loro trapianto con terre diverse, delle quali darò ragguaglio dopo gli opportuni esperimenti. Anche i signori Lucassetti, praticissimi nella coltivazione dei garofani per la fioritura invernale, dopo continue prove di terre variate, furono costretti nella stagione estiva di trasportare i loro garofani in campagna, perchè l'atmosfera soffocante della città tornava loro di non poco nocumento. La terra che ora impiegano è la solita normale mista per metà a vinacce consunte; ma se le piante vengano colte dalla malatia, di cui feci cenno nel giornale il *Giardiniere*, non è mestieri starsene colle mani alla cintola, ma importa spolverizzarle a più riprese con tabacco fermentato, introducendolo per entro i germogli, con avvertenza di levarne dapprima le foglie che stanno troppo aderenti, e che ricettano insetti microscopici.

Credo ora opportuno di dare una nota di que' fiori che fecero colle variopinte loro corolle la più bella mostra nel perduto febbrajo, e questi si riferiscono alla *Dycentra spectabilis* che aperse i rosei suoi padiglioni campanelliformi; — *Kennedia ovata*, che diede fiorellini violacei; — *Begonia barbata*, che spiegò i minuti suoi petali rosei; — *Rubus rosaefolius*, che fornì candide rose stradoppie; — *Keiranthus Keiri*, che colle sue odoratissime corolle giovò a dilettare l'olfatto; — *Violacciocche nostrali*, che offersero i loro petali ca-

narini; — *Mimosa latifolia*, che regalò numerosi fiori di un colore di zolfo, ma di cattivo odore; *Choryzema illicifolia* bicolorata; — *Viola graziosissima* del pensiero; — *Crochi*, che fiorirono nel giardino perchè colà dimenticati.

Ai primi del corrente mese spiegarono le loro corolle: le *Verbene*, le *Petunie*, i *Nasturzi*, la *Polygala variabilis*, la *Deutzia gracilis*, la *Primula auricula*, la *Lantana Sellowiana*, il *Geranio a fiore coccineo*, la *Malope grandiflora*, la *Veigelia rosea*, il *Cestrum roseum*, il *Cytisus purpureus*, l'*Echeveria retusa*.

Tutti i miei vasi adunque offrirono la loro fioritura in conseguenza delle bellissime giornate che favorirono oltremodo le serre a piena luce. È quindi inutile che io mi intrattenga in seguito sulla fioritura avuta da essi per la ragione che l'inverno è oramai scomparso, ed i giardini si dispongono a darne in progresso una copiosa e variata ed atta ad intrecciare vaghe ghirlande da deporre sugli altari non solo a segno di divozione, ma anche a mescolarsi colle bionde chiome di amabili donzelle, ed a rallegrare le laute mense ed i giulivi conviti.

G. Smancini.

Della fruttificazione dell' *Hoya carnosa*. R. Br.

(Tavola XXX).

Ord. ecc. { *Asclepiadeae-Euasclepiadeae*, *Pergularieae, Hoyeae*, *Tylophoreae*. — Sin. { *Asclepias carnosa*. L. *Schollia carnosa*. Schrank. *Stapelia chinensis*. Lour.

La pianta, la quale ha prodotto il frutto che vedesi qui dipinto, conta circa 20 anni d'età, è stata educata in vaso ad un gratticcio o trasparente metallico di conformazione ovale, alto un metro, e largo otto decimetri, ha dato ogni anno una copiosa fioritura, e ciò non ostante solo nell'autunno decorso mostrò, per la prima volta, un ovario inturgidito, che, ingrossando grado a grado, divenne un frutto perfetto, e si aprì nel novembre passato.

HOYA CARNOSA _ R. Br.

1. Frutto chiuso.
2. Il medesimo aperto.
3. Seme con Pappo.
4. Il medesimo col suo Embrione.

L'asse primogenito dell'infiorazione, da cui proviene questo frutto, è ncurvo, lungo quattro centimetri, largo 3 millimetri, fornito nell'apice d'una dilatazione, sulla cui superficie scorgonsi le tracce lasciate dal distaccamento di tutti i peduncoletti, eccetto uno cilindrico, arcuato, lungo 3 centim., d'un biondo cupo, privo di peli, notato con piccole asprezze e al quale vedesi appeso un follicolo solitario, per essersi reso vano l'altro suo compagno, rigonfio, subcilindrico, d'un nero cupo, lungo 8 centim. e non eccedente 9 millim. nella sua maggior larghezza, senza peli e non già liscio, come afferma l'Endlicher (1), ma marcato invece da tenuissime strie, interrotte e nella direzione della sua maggior lunghezza. Pervenuto il medesimo al perfetto grado di maturazione, s'è aperto per la linea di congiunzione dei margini carpellari, o come dicesi per la sutura ventrale, lungo la quale scorreva antecedentemente il placentario filiforme, quale restituitosi alla sua primiera libertà, se ne è distaccato traendo seco numerosi semi, compressi, anatropi, imbricati e disposti in più serie longitudinali, lunghi 7 millim. e larghi 3 millim., ovati nella parte opposta all'ilo, d'un biondo chiaro, di consistenza cartilaginea, marginati, e forniti nella regione corrispondente all'ombellico di chiome « *Pappo* » d'un bianco neve rivolte tutte verso l'apice del frutto, i peli delle quali, trovandosi in contatto dell'aria per effetto della deiscenza della carpella, si allargano presentando all'aria una superficie maggiore, il cui moto, agitandoli, determina la separazione dei semi, che, usciti appena dal proprio nido, s'inalzano nell'atmosfera e s'allontanano dalla pianta madre; o trasportati dai venti vanno talora a posarsi in lontane terre, ivi formando nuove colonie, premesse condizioni favorevoli al germogliamento ed ulteriore vegetazione dei medesimi.

E quantunque la fruttificazione, di cui è parola, non sia un fatto nuovo nella scienza, è nondimeno tale che merita d'es-

(1) *Folliculi læves.* Endlicher *Gener. plant.* gen. 3501.

sere indicato agli studiosi della Botanica e ai dilettanti del Giardinaggio attesa la sua rarità, ed in vista eziandio delle considerazioni alle quali può esso dar luogo per rapporto al modo col quale si compie l'atto della fecondazione nelle *Asclepiadeae* o in qualche altro ordine di piante. E primieramente, per le informazioni che gentilmente mi porgono i chiarissimi Prof. Savi e Ad. Targioni, come pure per le notizie attinte da esperti Giardinieri del Gran-Ducato e per l'esame altresì fatto dei cataloghi che possiede questo I. R. Orto botanico e di quelli esistenti nella Botanoteca di Pisa, publicati a cura delle Direzioni dei più rinomati Giardini scientifici e Stabilimenti orticolturali, si desume non aver mai l'*Hoya carnosa* portato frutto sul continente, salvo ben pochi luoghi d'Italia, Genova, cioè, Napoli, Roma e forse anche Firenze, nei quali la medesima avrebbe invece fruttificato in quest'ultimi anni.

Spiacemi di non essere in grado al presente di constatare la fruttificazione dell'*Hoya* a Palermo, ove presumibilmente la medesima dovrebbe vivere a meraviglia in piena terra, imperciocchè, se il clima di Sicilia non può dirsi in modo assoluto clima africano, può considerarsi nondimeno identico a quello della regione dell'Atlante (1).

In Toscana sembra che abbia prodotto frutti nell'anno stesso che fruttificò a Roma ed a Genova (2) sotto l'influenza però, come vedremo fra poco, di condizioni assai differenti da quelle sotto le quali trovavasi l'*Hoya* dell'Orto botanico. Di fatto il signor Gaetano Baroni, che ad una lunga esperienza riunisce una intelligenza ed una perizia non comuni nell'arte del Giardinaggio, racconta d'aver veduto sovente permanere ed ingrossare alcuni ovarj, subito dopo la caduta di quasi tutti gli altri fiori formanti l'infiorazione d'alcune piante d'*Hoya* educate

(1) Ignoro se questa pianta abbia fruttificato in Grecia: non vien però menzionata nel Catalogo dei semi dell'Orto botanico d'Atene publicato nel 1854.

(2) In quest'ultima città ha fruttificato anche prima del 1850. Vedi Cat. dei semi dell'Orto botanico di Genova.

in vaso a Firenze; ma osservò il medesimo costantemente che ancor quelli, a somiglianza di questi, cadevano poco tempo dopo; aggiunge di avere notato un'*Hoya* fornita di cinque follicoli, di proprietà della signora Lambert; ignora pero se i medesimi raggiunsero poi il perfetto incremento, e conclude affermando di non aver mai veduto arrivare tali frutti alla loro compiuta maturità, quantunque prodotti da piante tenute a dimora fissa nelle stufe.

In oltre il signor Luigi Montagni, giardiniere del signor marchese Ridolfi, e già benemerito dell' Orticoltura toscana per essere riuscito a far fruttificare la Vainiglia mediante una fecondazione artificiale, mentre asserisce d' avere ottenuto, nel 1852, alcuni frutti da una pianta d' *Hoya* collocata in terra nella stufa calda, all' unico oggetto di promuoverne sotto l' azione di un' alta temperatura una florida vegetazione, ci lascia in dubbio circa il grado di maturazione al quale pervennero i medesimi, non dice cioè se si effettuò in essi spontanea la deiscenza come nel frutto còlto nell' Orto botanico, e se i semi erano idonei al germogliamento; dubbio convalidato anche dal fatto dell' esser la magnifica *Hoya* di Bibbiani perita al sopraggiungere dell' inverno, non avendo sopportato l' atmosfera vaporosa nella quale viveva.

Per la qual cosa, e se la mancanza d'indicazione di questa specie nei cataloghi dei semi che ho potuto esaminare potesse attestare del difetto della sua fruttificazione nei luoghi dove i medesimi sono stati rispettivamente compilati, potrebbe inferirsene esser Lucca il limite settentrionale della fruttificazione della medesima, eccettuando Genova, ove condizioni speciali, derivanti dalla sua posizione topografica nel fondo del golfo del suo nome, stanno quasi in modo permanente a favorire più del nostro clima la vegetazione delle piante.

Questa semplice narrativa ci mostra intanto un fatto che per la sua importanza non può non richiamare la nostra attenzione, la fertilità cioè della pianta in esame per rispetto a quelle identiche viventi sterili in luoghi più dei nostri me-

ridionali, non potendo ragionevolmente ammettersi dipendere una tal differenza dall' aver potuto disporre la prima d' una somma di calore utile maggiore di quella dell' altre ; e a più forte ragione non essendo stata la nostra pianta sottoposta come quella del marchese Ridolfi alla così detta coltura forzata ; anzi, qualora si ponga mente al suo costante collocamento in vaso a cielo scoperto nell'epoca autunnale della sua fruttificazione, se ne dovrebbe desumere la contraria illazione non essere cioè il calore la cagione precipua.

Laonde, qualora si dovesse arrischiare in proposito un'ipotesi, tolta la considerazione del calore come unico agente, potrebbe trovarsi nella maggior robustezza della nostra pianta, per conseguir la quale sono occorsi 20 e più anni, dirimpetto all' altre sterili, congiuntamente però all' eccellenti condizioni di temperatura verificatesi durante la fioritura della medesima : nè ciò, si noti, debbe intendersi come principio generale, che cioè la fruttificazione d' un vegetabile stia in ragion diretta della sua gagliardia, imperciocchè il fatto dimostrerebbe operarsi talora il contrario, ma nel concetto invece che un individuo qualunque più è sano e vigoroso più perfetti presenta i suoi organi, massima che potrebbe trovar conferma nelle *Asclepiadeae* esotiche, le cagioni della frequente infecondità delle quali si debbono probabilmente cercare, piuttostochè in un' imperfezione dell'apparecchio riproduttore, in un difetto di forza vegetativa.

Nè ad attenuare il valore di questa probabilità vale l' obbiezione che nel supposto caso di strutture imperfette, o di inopportuno collocamento degli organi genitali, si esige il sussidio d' un' esterna azione meccanica, come le zampe di un insetto, o la mano dell'uomo, per ricondurre l' organismo allo stato regolare e ad una situazione più adattata per ambedue i sessi d' alcuni ordini di piante, imperciocchè la natura nulla fece d' imperfetto in ciò che ha pertinenza particolarmente alla riproduzione della specie; e se tale ci apparisce qualche organismo isolatamente, non lo si è conside-

rato con diligenza nelle sue relazioni; è dunque un' illusione la nostra, è un effetto dell' imperfezione dei nostri sensi, e dell' impotenza del nostro spirito ad elevarsi a dar ragione di quei fenomeni, l' intelligenza dei quali volle il Creatore che a noi restasse del tutto nascosta.

E senza nulla opporre quindi all' azione benefica esercitata dagli insetti nella fecondazione delle piante e nè meno al fatto dellà fruttificazione artificiale della *Vainiglia*, del pari che di quelle più che 50 altre *Orchideae* per le quali si è fatto molto onore il signor Giuseppe Beer di Vienna (1), sembrami razionale l' ammettere che la sterilità, alla nostra latitudine, d'alcune specie tropicali od equatoriali, dipenda dalla mancanza di condizioni favorevoli al compiuto sviluppamento delle parti sessuali, e che soltanto possono conseguirsi nelle lontane regioni dove tali piante crescono spontanee, e dove, sotto l' azione quasi continuata di stupendi moventi, il vegetabile, incessantemente eccitato, compie a meraviglia le sue funzioni nutritive, gli organi si perfezionano, più abbondanti si fanno le secrezioni di quegli umori che distintamente nelle *Asclepiadeae* hanno lo speciale ufficio, consolidandosi, d'estrarre le masse compatte di polline dalle nicchiette anteriche ove stanno racchiuse.

In fatti l' Androceo di queste piante si compone di 5 stami, i filamenti dei quali si saldano spesso in un tubo che inguaina una porzione del Gineceo « *Stylostegium*, *Gynostegium*, » mentre le antere introrse (2), ripiene di granuli pollinici spesso attaccati insieme e formati della sola Endimenina, s' applicano ai fianchi d' uno stimma pentagono. Tali masse polliniche vengono quindi estratte dalle logge in forza d' un singolar processo d' organi escretori, composti da due corpuscoli cartilaginei, *retinacoli*, collocati a ciaschedun angolo dello

(1) Vedi questo Giornale vol. 2, pag. 276.

(2) Ad. Jussieu dice invece antere *estrorse*. Vedi *Cours élément. de Bot.* pag. 664.

stimma, ed ai quali fanno capo due canaletti che stanno in immediata comunicazione colle antere: al tempo della fecondazione scorre lungo i medesimi un umore molle, gelatinoso, trasudato dalle predette glandole, quale giungendo alle masse polliniche vi aderisce colla sua viscosità; successivamente i corpi glandolari si saldano, la materia glutinosa s' addensa in due specie di filetti, quali accorciandosi adagio adagio, mentre si consolidano, estraggono dalle cavità anteriche le masse compatte del polline, quali perciò si trovano ad essere esposte all' azione degli agenti esteriori ed in una situazione più vantaggiosa per rispetto allo stimma, sulla superficie del quale cadono poi anche per effetto del proprio lor peso.

E nè meno infine si sostiene l' osservazione che fra i generi delle *Asclepiadeae* descritti, la metà circa, senza tema d'esagerazione, manca delle descrizioni dei *follicoli* rispettivi, e fra i quali distinguiamo la *Turrigera* del Brasile, la *Barjonia* dedicata al Dottor Barjon benemerito della Storia Naturale della Guiana, il *Podostigma* della Georgia, il *Polystemma* del Messico, il *Dictyanthus* del Perù, la *Ptycanthera* di S. Domingo, la *Taxadia* della Guiana, il *Calostigma* della provincia di S. Paolo, il *Rhissostelma* di Montevideo, o quello fregiato del nome dell' esimio Zucchelli, o la *Sonninia* degli arenosi marittimi del Chilì, o i generi africani come l' *Aspidoglossum*, l' *Harpanema*, la *Barrowia* dedicata al distinto viaggiatore dell' Africa australe, o la *Pterostelma* dei monti di Giava, la *Bidaria* delle Molucche ed infine l' *Apteranthes* che ha l' abito delle *Stapelie*, che Gussone scoprì nell' Isola Lampedusa ed altri osservò presso Orano nell' Algeria, in quanto che il fatto solo del non essere stati descritti i frutti di tali piante, non porta legittimamente alla conclusione della sterilità delle medesime nei rispettivi luoghi nativi, potendo dipendere ciò da molte cause, come p. e. dalla mancanza di frutti negli esemplari, spesso diseccati, che hanno servito di tipo alle descrizioni degli Autori.

Del resto come spiegare la prolungata sterilità della nostra *Hoya*, mentre ha fiorito magnificamente ogni anno fin dalla sua giovinezza? come ammettere che in questo trascorrimento di tempo non siansi verificate condizioni estrinseche favorevoli alla sua fruttificazione? o sì vero che non siano giammai apparsi insetti intorno ai fiori della medesima per compiere l'ufficio loro, ed abbiano invece preferito di svolazzare su quelli del *Gomphocarpus*, dell'*Asclepias*, dell'*Oxypetalum*, delle *Stapelie*, dell' *Arauja* o di altre *Asclepiadeae* che sogliono annualmente fruttificare nell'Orto botanico?

Nè meno incerta apparisce quindi l' azione degli insetti nella fecondazione delle *Orchideae*, e per quanto siasi scritto ed affermato intorno all'utilità dei medesimi, non è da credersi che quest' atto importante della vita vegetabile sia subordinato del tutto nelle medesime a questi pretesi fecondatori, giacchè una tale assoluta subordinazione giustificherebbe un' imperfezione d' organismo che forse non sussiste, e della quale non sapremmo darci ragione mentre non si verifica in tutte le altre fanerogame; ed in oltre la presenza di questi insetti non m'ha colpito gran che nelle Orchidee spontanee (1) da me raccolte, tranne qualche pigro insettuccio, e pur non ostante molte di queste singolari pianticelle conducono ogni anno i loro semi a perfetta maturazione.

Laonde giova credere non essere affatto gratuita l' indicata ipotesi, favorita altresì dalla considerazione che molte piante, anche indigene, non producono semi atti al germogliamento, fintantochè non hanno acquistato un conveniente grado di vigore.

Comunque sia sarebbe desiderabile che qualche zelante studioso facesse diligenti osservazioni sul modo col quale si effettua la fecondazione nelle *Orchideae* ed *Asclepiadeae* spontanee solite portare annualmente il frutto, e pervenisse così

(1) Tralascio le orchidi esotiche affermandosi mancare presso di noi gli insetti delle contrade donde le medesime sono originarie.

a rischiarare l' oscurità nella quale sembrami il medesimo avvolgersi tuttora.

Frattanto la pianta che ha prodotto il frutto, che forse è stato per la prima volta disegnato, appartiene ad un genere di piante ricco più di 50 specie, che un dotto Inglese volle dedicare ad un Orticoltore suo connazionale, a Tommaso Hoy, e rappresentato da arbusti che concorrono all'ornamento dei nostri tepidari, sia per la sveltezza e flessibilità dei loro cauli, che s' intrecciano in ghirlande graziose ornate di foglie, ora membranacee, ora carnose, sovente d'un verde allegro, o bizzarramente variegate, o guarnite d'un'acuta punta (1) o grandi e dilatate come la più bella e la più odorosa fra le sue congeneri, che Lindley disse *imperialis*; sia per la copia delle infiorazioni quasi sempre emisferiche formate da fiori delicati simili a cera o come di porcellana, vaghi spesso per il colorito, essendochè nel centro d' un padiglione bianco argentino, o screziato di porpora, o bruno cinereo, o violetto, o verde, o giallo, sorge in rilievo la corona staminale o d' oro, o d' ametista, o amarantina, o rosso vellutata.

Tali piante sono straniere all' Europa e all' America, ove al contrario abbiamo indicato molti altri generi dello stesso ordine, una sola specie è africana (2), tutte le altre sono spontanee dell' Asia e dell' Oceania.

Trovansene di fatto fra le siepi all' Indie orientali, nella selva Sunderbund presso il Delta del Gange, alla Cochinchina, al Nepal, alla China, al Giappone, al Silet, a Macao, a Canton, sugli alti piani dell' Imalaja, come al Malabar, al Ceylan, al gruppo Nicobarico; e nell' Oceania sui monti di Manilla, o fra i boschi di Calawan alle Filippine, o all' Amboina, a Timor, a Giava fra gli alberi presso Buitenzorg, a Batavia, o fra i frutici che vivono sul terreno calcareo alle

(1) *Hoya ruscifolia*. DC.

(2) *Hoya africana* DC. che cresce negli spacchi dei monti dell'Etiopia dell'Abissinia, della Senegambia.

falde del monte Salak, e alcune infine sono fors' anch e indigene dell'Australia.

La speciė poi *carnosa* è una di quelle che a preferenza delle sue congeneri si natura nelle parti meridionali d'Italia, e mentre credo che regga bene all'aria libera a Napoli e in Sicilia, ho la certezza che in Toscana non resista, e avvegnachè in alcuni giardini trionfi dei primi geli tenuta a spalliera a cielo scoperto, non resiste però al frequente rinovarsi dei medesimi, sotto l'azione dei quali muore inevitabilmente ogni anno, prima che sopraggiunga la nuova primavera, qualora non sia perita innanzi per effetto d'un notevole abbassamento di temperatura, come è avvenuto nel dicembre decorso per l' *Hoya* dell' Orto botanico di Pisa.

Del rimanente vegeta bene in terra sciolta e leggera, e mentre ama un'atmosfera calda, prospera in una situazione ombrosa durante che trovasi in vegetazione, resiste alla siccità prolungata, e non richiede d' essere frequentemente adaquata nel periodo invernale: si moltiplica poi per talea, o mediante le foglie in letto caldo e sotto campana come l' *Aloe*, le *Gloxinie*, la *Calanchoe*; ecc.

Il De Candolle avverte esistere nei Giardini un' altra *Hoya* descritta da Lindley col nome di *pallida*, colla quale si confonde la vera *Hoya carnosa* ecc.

Il Dott. F. Tonini annunzia in questo giornale esistere una varietà di quest' ultima specie esportata dal Giappone detta *variegata*, a spese della quale la *Revue horticole* avverte esserne state fatte due sottovarietà denominate *H. picta* var. *aurea*, *H. picta* var. *argentea*, quali a cagione delle loro tinte riescono di gradevole effetto fra le altre piante delle stufe.

Finalmente non ostante la bellezza, il colorito, la fragranza dei suoi fiori e l'innocuità dei suoi principj, la nostra specie appartiene ad una famiglia di piante sospette, la quale,

sebbene in grado inferiore, abbonda di tossici del pari alla sua germana detta l' *Apocyneae* (1).

Di fatto trovasi nello stesso gruppo dell'Irundinaria o Vincetossico, *Vincetoxicum officinale* Moench, che, non ostante la sua significazione d' alessifarmaco, vien considerato dall' Haller e dall' Orfila come un narcotico acre: ha per compagni drastici potenti come il *Solenostemma Argel*, Hayn, l' Ipecacuana falsa, *Camptocarpus mauritianus* DC., la Scammonea di Francia, *Cynachum monspelianum* L., la Scammonea falsa d' Egitto, *Oxistelma aegyptiacum*; ed infine gli emetici *Secamone emetica* Brown, la *Gimnema sylvestre* Brown, rinomata per la sua efficacia nelle morsicature dei grandi serpenti dell' Asia, e l' Ipecacuana dell' Isola di Francia, *Tylophora Asthmatica* DC.

È a questo stess' ordine che appartiene l' *Asclepias syriaca*, L. che fornisce materie atte a fabbricar cappelli, a formare ovatte, velluti, drappi non inferiori, dicesi, a quelli che ci somministrano l' Indie; occorre però notare non esser questa pianta originaria della Siria, come tale per errore considerò il Linneo e tutti coloro che lo copiarono successivamente, vivendo invece spontanea nel nuovo continente al pari di tutte le sue congeneri, quantunque abbia quasi preso natura in Europa. Deve quindi dimenticarsi la denominazione Linneana, e chiamarsi col De Candolle *Asclepias cornuti*; e conviene distinguerla altresì dall' *Apocynum syriacum* Clus, col quale fu confusa, e che cresce spontaneo nell' Asia e ovunque per l' Africa, inalzandosi fino a 5000 piedi sul livello del mare, cui è stato riunito poi alla *Calotropis procera* R. Br. e a cui si riferisce pure l' *Asclepias gigantea* L. che Steudel pone erroneamente quale sinonimo

(1) A riguardo della segnata affinità che occorre tra la famiglia delle *Asclepiadee* o quella delle *Apocinee* veggasi quanto fu detto nel vol. I. p. 458 e seg. di questo periodico

La Red.

GYNERIUM ARGENTEUM.

Milano, A. Ubicini editore.

della *Calotropis gigantea* R. Br. alla quale Steudel stesso riporta invece l'*Asclepias gigantea* W.

Come pure la *Schollia crassifolia* Jacq. che per lo Steudel è la stessa cosa della nostra *Hoya*, è riferibile invece per il De Candolle all'*H. crassifolia* Haw, e per di più la *Stapelia chinensis* Lour, che lo stesso Steudel riunisce all'*H. chinensis* W., vien considerata dal De Candolle identica affatto all' *H. carnosa.*

PROF. ATTILIO TASSI.

Del Gynerium argenteum, e sua suscettibilità di sopportare presso di noi la piena aria, ed osservazioni sopra alcuni coniferi e sempreverdi di recente introduzione presso noi.

(**Tavola XXXI**.)

Cenni comunicatici da un nostro associato.

L'alta e bella graminacea — *Gynerium argenteum,* o *Arundo dioica* dello Sprengel — volgarmente chiamata erba delle Pampas (*Pampas 's grass*) perchè naturalmente lussureggia in quelle vaste pianure al sud del Brasile così chiamate e particolarmente presso Montevideo, fu pochi anni or sono importata da Moore nell' Irlanda, passò quindi nelle principali collezioni di orticoltura dell' Inghilterra, e non tardò a giungere a Gand nel rinomato stabilimento di Van Houtte, che a noi la mandò due anni or sono. Nella scorsa primavera piantata in piena terra nei giardini della villa Taverna in riva al lago di Como, essa vi prosperò, ed avendo sopportati i rigori dello scorso inverno, in cui il termometro di Réaumur ebbe a discendere a gradi 7 1|2 sotto lo zero anche su quelle miti sponde, colla sola cautela di averne difese le radici con poche foglie, la si può dire ora acquistata alla stabile decorazione de' tappeti verdi dei no-

stri giardini dove fa tanto buon effetto. Essa vedesi di presente nel miglior stato di vegetazione e ancora conserva tre steli d'oltre due metri d'altezza sopra i quali si ergevano eleganti pannocchie eguali a quelle del fiore della canna comune(*Arundo fragmitis*), ma di un colore più argentino. Emergevano gli stessi da un bel ciuffo di foglie di un verde bigio non più larghe di 12 millimetri e dell' altezza di un uomo. Fra la lanugine bianca e trasparente de' suoi fiori furono avvertite diverse glume, ma non sembra che la vera semente abbia raggiunto una compiuta maturanza. Al difetto di essa viene però supplito propagandosi facilmente colla divisione dei ceppi. La torba, che venne mischiata alla terra normale, pare avere contribuito al brillante successo di questa graminacea.

La *Fitz-roya* patagonica, e la *Saxe-Gothaea*, che fanno parte delle quattro interessanti nuove conifere importate da Loob dalle Ande patagoniche, quantunque si abbiano per originarie della stessa latitudine australe, pure si osservò che la prima non poco ebbe a soffrire pel rigore dello scorso inverno; dal quale il suo tronco fu esiccato per più di 50 centim., mentre la *Saxe-Gothaea*, che nell' identica posizione aveva del pari raggiunto in piena terra più d' un metro di altezza, conserva il suo più bel verde, e tutto l' aspetto della floridezza.

Un bell' individuo dell' *Araucaria Ridolfiana*, dell' altezza di m. 2 1[2, sembra nello stesso giardino aver trovata favorevole la situazione solatìa, e riparata dai venti nordici dove è posta da diversi anni, nè mai fin qui ebbe a soffrire nelle rigide ultime vernate, per cui la vediamo ricca di belle e verdi ramificazioni. Tale esperienza fa nascere dubbio sull' opinione di chi la ritiene stretta affine all' *Araucaria Brasiliensis*, chè di certo non avrebbe potuto sostenere quella prova di freddo.

Un *Pinus Hartwegii* favorito da invernate più miti ne' primi anni della sua piantagione aveva raggiunto un notevole sviluppo quando nella scorsa primavera diè segno evidente dei danni arrecatigli dall' inverno 1854-55. Quello spirante non aumentò il suo deterioramento.

Pinus patula. — L'individuo di questa denominazione esistente nello stesso giardino è un attraente alberetto che oltrepassa metri quattro di altezza. Solo nella primavera 1854-55, diede indizio di avere leggermente sofferto, e tanta è la sua attuale floridezza da non lasciar credere che i successivi adattamenti del terreno ne obbligassero da poco tempo due diversi traslocamenti. Il portamento complessivo di questo bel conifero, originario delle regioni fredde del Messico, attira l'attenzione anche delle persone meno dilettanti di giardinaggio. Le sue foglie sono fine, lunghe pendenti, di un bel verde chiaro.

Un bel cespuglio del *Berberis Darwinii* dell'isola Chiloè, che prosperava in piena terra da due anni, e che uscì incolume dai maggiori freddi dell'inverno precedente, ebbe invece ora a soffrire tanto sensibilmente, che più della metà della sua chioma andò perduta.

Questi pochi gretti cenni di un giardiniere pratico valgono a provare che non tanto il grado di freddo, quanto le circostanze in cui i vegetabili vengono colti, sono da valutarsi nel calcolare la loro capacità di resistenza ai rigori dell' inverno. La siccità e l'arsura della scorsa estate avevano sospesa la vegetazione, che rinovata dopo le pioggie autunnali, diede virgulti i quali non ebbero tempo di stagionare, e furono poi intaccati dai precoci freddi sopravenuti al principio dello scorso inverno. A chi poi non conoscesse la comparativa mitezza della temperatura dominante sulle sponde dei laghi, basterebbe a dimostrazione il fatto che la maggior parte dei surriferiti coniferi ebbero a perire nei giardini della pianura lombarda nelle ultime invernate.

L. T.

Rivista di piante nuove.

Convolvulus Althaeoïdes, var. **Argyreus**. — Il tipo della specie, cui questa varietà si riferisce, è rappresentato da una pianta europea, la quale però non viene coltivata con quella sollecitudine che bene richiederebbe la grandezza de' suoi fiori che emergono da una corolla increspata d' un bel colore di rosa. Il *C. Althaeoïdes* ha rami deboli, semilegnosi, che si adagiano per ogni senso sopra il terreno, e le foglie si mostrano notevolmente frastagliate. Nella varietà *C. Althaeoïdes Argyreus* queste foglie sembrano inargentate e seriche. Essa cresce spontanea nel bacino del Mediterraneo, è vivace, nè è gran fatto esigente di una speciale qualità di terra, ma solo richiede un' esposizione molto soleggiata. Si moltiplica per rimessiticci.

Davallia dissecta. — È una elegantissima felce che, sebbene prediliga una coltivazione in serra calda, non manca di prosperare in un atmosfera tranquilla senza il soccorso di alta temperie. Le frondi si danno a vedere di un verde pallido simpatico e sono assai divise. La loro lunghezza sta fra i 3 e 5 decimetri; e nel loro insieme sono a forma triangolare o più o meno pentagona a motivo del più grande sviluppo delle pinne inferiori. Questa simpatica felce è originaria di Java ed è di assai facile coltivazione.

Clivia Gardeni e **C. nobilis**. — Fanno parte della famiglia delle *Amarillidee* e all' Esandria monoginia di Linneo. La *C. Gardeni* venne per la prima volta descritta nel *Botanical Magazin.* fasc. di gennajo p. p. ed ha le foglie più lunghe della *C. nobilis*; inoltre la ombrella è formata da un piccol numero di fiori doppi che si mostrano più colorati di quanto si nota nell' altra consorella. La *C. Gardeni* venne scoperta dal maggiore *Garden* nella colonia di Natal; mentre la *C. nobilis* si ha per originaria di Cap dove è vivace. Quando la *C. Gardeni* venga coltivata in serra temperata, dà assai ricca fioritura nel verno che perdura per alquante setti-

mana. Il genere *Clivia* fu istituito da Lindley a spese dell'altro genere detto da Hook *Imatophyllum*.

Helianthemum Tuberaria. — Il nome generico, assentito a questa pianta, che spetta alla *Cistinee* e alla Poliandria monoginia del sistema sessuale, ci richiama al pensiero essere a fiore solare, che è di un bel giallo d'oro. Vegeta a maraviglia ne' luoghi molto soleggiati e porta fiori che sono più grandi d'ogni altra specie di questo genere, il quale d'assai si avvicina per ciò alla rosa gialla. Può con vantaggio essere utilizzata a decoro delle rocce artificiali, quando sia locata a mezzodì. Questa pianta fiorisce nel giugno e la fioritura è di lunga durata. Cresce spontanea nel mezzodì d'Italia, di Francia, di Spagna e nel Portogallo. Il rizoma a tubero vuol essere svelto dal terreno verso la fine di autunno e conservato in luogo secco fino al maggio, per poi interrarlo nel sito più caldo del giardino.

Gilia Dianthoïdes. — È una bellissima pianticina annuale a fiori che di molto assomigliano al garofano, donde il suo nome specifico *Dianthoïdes*. Cresce spontanea nella California, e spetta alle *Polemoniacee* e alla Pentandria monoginia di Linneo. Venne scoperta da Dunglas. Una solerte coltivazione valse a tramutarla, da pianta piccolissima a pochi rami e fiori, in un vegetabile ramoso a rami filiformi adorni di minutissime foglioline lineari e di una grande quantità di fiori tinti in lila e marezzati da cinque macchie d'un rosso di sangue atro, che hanno nel centro un punto del colore dell'arancio. Fiorisce per tutta l'estate, massime se venga convenientemente inaffiata. È pianta che si inalza da 0^m, 12 a 0^m, 15 e che produce il più grande effetto.

Biota meldensis. — È un albero che spetta alla famiglia delle *Cupressacee* e alla tribù delle *Tuje*. Lo si vuole quale ibridismo avuto nel giardino Meldense per semi e per pianticelle ottenute dalla *Biota orientalis*. Quest'albero merita d'essere coltivato in tutti i giardini, sia isolatamente, sia meglio, affratellato ad altre conifere dalle quali si distingue

pel suo portamento piramidale, per essere assai folto e proveduto di numerosi rami e ramoscelli curvi, diritti, assai riuniti, d'un colore glauco-rossastro; sicchè genera un effetto tutto suo proprio. Ha foglie numerosissime, molto piccole, subulate, decussate, a base allargata e decurrenti, carenate al di sotto.

Questa varietà si ebbe per la prima volta da un fiorista di Meaux quindici anni or sono. A quel turno egli seminò una quantità di grani di *Biota (Thuja) orientalis*, e, dopo che germinarono vide, fra le giovani piante, sette individui che del tutto diversificavano dal tipo, ma non vi fece sopra alcun caso e le vendette a varie persone. Quêtier pure di Meaux ebbe l'opportunità di osservare uno di quegli individui tre o quattro anni fa, che acquistò da quel fiorista, e che, moltiplicato per getti e per margotte, pose in commercio, ed espose due di queste moltiplicazioni all'imperiale Società d'orticultura sotto la denominazione di *Juniperus meldensis*.

Quest'albero, d'origine dubbiosa, dà ogni argomento di pensare che sia per prosperare bene in tutta Europa all'aria libera, in quanto si abbia cura di affidarlo a suolo leggero e sabbioniccio, alquanto secco e che lasci facile scolo alle aque pluviali. Si moltiplica, come si disse, per getti e per margotte.

A questa conifera venne affidato l'incarico di ricordare ai botanici il nome del celebre fisico *Biot*. Pel suo portamento bene si accosta al rinomato *Cupressus funebris*.

Tecoma fulva. — Questa pianta è rappresentata da un bellissimo piccolo arbusto del Perù a tronco e a rami d'un rosso oscuro leggermente pubescenti in gioventù, che dappoi si fanno glabri; le foglie sono opposte, oblunghe imparipennate, vicino alla rachide si trovano foglioline cuneiformi, grandi, dentate e che si tengono da 12 a 16; i fiori mostransi grandissimi disposti a spica terminale ascellare e col tubo infundibuliforme, arquato d'un bel giallo e leggermente sfumato in rosso sopra il dorso, che a poco a poco si dilata in un lembo sub bilobato, a segmenti arrotondati, ciliati. La *Tecoma fulva* costituisce un bell'ornamento per le serre fredde, e spetta alla famiglia delle *Bignoniacee*.

La Botanica pel sesso gentile di ***G. Lindley.***
Tav. XIII, 1 e XIII, 2. **(Tavole XXXII e XXXII del Giornale.)**

LETTERA XIII.

Famiglia delle Genzianee — Famiglia degli Ulivi e delle Jasminee.

Se esiste in natura una famiglia di piante le tinte de' cui fiori possono dirsi più vivide, quelle del fogliame più omogenee e l'intero aspetto più vago di quello d'ogni altra famiglia, egli è certamente quella che comprende le diverse specie di Centaurea, e le belle Genziane alpine coi loro fiori gialli ed azzurri. Questa famiglia, che chiamasi delle Genzianee, appartiene alle monopetale, suddivisione delle piante dicotiledoni, fra le quali distinguesi, ordinariamente, per le foglie opposte, *costate* (vale a dire aventi due, o quattro, o più vene considerevoli parallele alla costola mediana) ed eccessivamente amare. I fiori sono essi pure costrutti su di un tipo particolare. Il calice consta di quattro o cinque sepali più o meno saldati assieme, la corolla presenta delle pieghe come quella delle Convolvulacee ed ha tutte le sue divisioni eguali le une alle altre; vi sono quattro o cinque stami, ed un ovario superiore, con due cavità a parecchi semi, ed uno stimma bilobato.

Tutto ciò vi sarà facile riscontrare nella *Genzianella* (Gentiana acaulis, Tav. XIII, 1.), pianta che voi non dovete trascurare di procurarvi dal primo buon giardino cui avrete la sorte di visitare. Questa pianta manifesta proprietà tonico-amare come la Genziana del commercio, e voi potete essere sicurissima che le medesime proprietà esisteranno anche in alcuna delle nostre specie indigene nella quale riscontrisi una eguale struttura. Così nelle nostre paludi la *Genziana mini-*

ma (Gentiana Pneumonanthe) a foglie strette, corolla verdognola esternamente, internameute azzurra; e sugli spaldi delle nostre città, delle nostre campagne e su i nostri colli, la *Centaurea minore* (Erytrhæa centaurium), pianta nana ramosa a fiori rosei, sono ambedue piante amare, ed ambedue possono adoperarsi quali amaricanti, così bene come la Genziana esotica delle botteghe.

La famiglia delle Genzianee non è molto estesa, ed è per la massima parte originaria dei paesi tropicali dell' America Meridionale; poche specie, come *le Chironie*, sono native del Capo di Buona Speranza, e si coltivano nelle serre; un altro gruppo di *Genzianee*, difficilissime a coltivarsi ma di grande bellezza, le *Sabbatie*, prosperano nell' America del Nord; e da ultimo le Genziane propriamente dette si trovano nelle regioni alpine dell' Europa e dell' Asia, dove fanno pompa di colori splendidissimi.

Per diverse cagioni inesplicabili, le piante di questa famiglia sono generalmente tanto difficili a coltivarsi nel nostro clima che, ad eccezione di tre o quattro robuste specie, i più abili giardinieri non valgono a conservarle vive; se fosse altrimenti, non vi sarebbero piante più cercate di queste e più facili a procurarsi da paesi stranieri.

Per quanto brevi sieno state le mie osservazioni sopra questa famiglia, troverete che esse sono sufficienti a mettervi in istato di poterla distinguere. Occupiamoci ora di un' altra.

È una circostanza assai rara nelle piante monopetali il trovarsi soltanto due stami, a meno che la corolla non sia irregolare; vale a dire, a meno che le parti della corolla non sieno d' ineguale grandezza. Vi sono tuttavia famiglie naturali, il carattere essenziale delle quali consiste nella presenza di due stami in una corolla regolare. Di queste, *la famiglia degli Ulivi* è la più rimarchevole ed è quella di cui io intendo ora ragionarvi. Ad illustrazione della medesima non sceglieremo però lo stesso Ulivo, ma sibbene il Ligustro perchè più comune.

Il *Ligustro* è un arboscello dicotiledone a foglie opposte; il

suo calice, composto di quattro sepali saldati fra di loro pei margini sino in vicinanza delle estremità che restan libere, rappresenta una coppa quadridentata (Tav. XIII, 2, fig. 4). La corolla consta di quattro petali uguali, saldati assieme in un tubo sino alla metà della loro altezza (fig. 1.); nel bottone però i margini dei petali non sono saldati assieme, ma solo a contatto. Gli stami sono due, di figura ordinaria; l'ovario è supero, contiene due cavità, dalla sommità di ciascuna delle quali pendono due ovuli (fig. 5 e 6), ed è terminato da uno stilo piuttosto grosso e da uno stimma bilobato. In seguito l'ovario diventa un piccolo frutto succulento, nero, rotondo (fig. 7 e 8), che di solito contiene un solo seme. Tutto questo trovasi anche nelle altre piante della famiglia degli Ulivi, i fiori delle quali sono organizzati in un modo rimarchevolmente uniforme.

L'Ulivo stesso p. e. non differisce che per la sua corolla più breve ed il nocciolo duro osseo nel suo frutto; la *Fillirea*, col suo bel fogliame verde-carico, rassomiglia esattamente all'ulivo nella struttura degli organi della fruttificazione, ma il suo nocciolo è fragile invece di aver la durezza ossea, ed il fragrante *Lilaco* (*Syringa*) non differisce dalle precedenti che per le sue corolle più lunghe, e il suo frutto secco e che si apre in due valve.

Semplice quale è il carattere della famiglia degli Ulivi, ed uniformi come sono d'ordinario nella loro struttura i generi della medesima, havvi però un eccezione assai rimarchevole ch'io non devo omettere di accennare. Il *Frassino* (Fraxinus), che voi conoscete pel levigato e grazioso suo tronco e pel leggiero aspetto del chiaro ed elegante suo fogliame, non ha corolla, e pure appartiene alla famiglia degli ulivi. Egli sembrerà molto strano che una pianta che non ha corolla debba essere classificata fra quelle che ne hanno una perfettamente monopetala; se ciò avvenisse in un sistema artificiale sarebbe davvero estremamente improprio, ma in un metodo naturale i *singoli caratteri* debbono subordinarsi al

complesso dei medesimi e quando i primi non si accordano colla ordinaria struttura, formano eccezioni alle regole generali. Così siccome il Frassino concorda colla famiglia degli Ulivi in ogni suo carattere, meno l'assenza della corolla, questa assenza si considera solo come una eccezione al fatto generale dell'avere la famiglia degli Ulivi una corolla monopetala. Noi possediamo una prova palmare, oltre quella offertaci dalla fruttificazione, l'essere i Frassini in istrettissimi rapporti cogli Ulivi. Ella è cosa notissima che nessun albero può venire innestato su di un altro a gemma od a marza se fra i due alberi non esiste la massima affinità; l'Ulivo può essere innestato sul Frassino, e perciò la conclusione tirata dalla struttura dei fiori essere cioè l'Ulivo ed il Frassino in istrettissimi rapporti fra loro è confermata dalle fisiche proprietà delle due piante.

Vi ho detto più sopra, due essere le famiglie monopetali a fiori regolari ed aventi soltanto due stami. L'una è quella degli Ulivi di cui vi ho di già parlato, l'altra è quella dei Gelsomini (Jasminee), alla quale appartengono le poche piante odorose di tal nome. Distinguesi questa famiglia da quella degli Ulivi per un carattere semplicissimo; ed è che i margini delle divisioni della corolla che nel bottone degli Ulivi trovansi a semplice contatto, in quello dei Gelsomini invece stanno a ridosso gli uni degli altri e separansi solo allo sbocciare del fiore. Queste differenze diedero origine a due espressioni tecniche ch'io non posso fare a meno di spiegarvi cogliendo della presente opportunità.

Il modo, con cui le parti del fiore stanno ripiegate nel bottone prima che esso si schiuda, chiamasi *Estivazione*; e noi applichiamo questo termine tanto al calice che alla corolla, agli stami ed ai pistilli coll'aggiunta, secondo i casi, di qualche aggettivo qualificativo. Quando due parti sono ravvicinate pei loro margini in modo che l'uno non sormonti menomamente l'altro, queste parti diconsi *valvate*, e quando l'uno sormonta l'altro, chiamansi *imbricate* o a tegola, alludendo

al modo col quale le tegole (chiamate in latino *imbrices*) sono collocate sopra i tetti delle case. Questi termini qualificativi dell' estivazione vengono ad essa trattandosi di corolle frequentemente accoppiati ; e la famiglia degli Ulivi e dei Gelsomini ne offre un insigne esempio. La prima, dicesi avere una *estivazione valvare*, l' ultima una *estivazione imbricata*.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA XIII.

I. *Famiglia delle Genzianee.*

Una *Genzianella* (Gentiana acaulis). — 1. Parte inferiore di una corolla, coi cinque stami. — Un pistillo. — 3. Un antera. — 4. Un frutto maturo dividentesi in due valve *a*, e contornato dagli avvizziti rimasugli del calice e della corolla.

II. *Famiglia degli Ulivi.*

1. Un fiore del *Ligustro* (Ligustrum vulgare). — 2. Parte anteriore di un' antera. — 3. Parte posteriore della medesima. — 4. Un calice col suo pistillo. — 5. Lo stesso tagliato in mezzo perpendicolarmente, mostrante gli ovuli pendenti nelle cavità dell' ovario. — 6. Sezione orizzontale del medesimo. — 7. Un racemo di bacche mature. — 8. Un frutto tagliato in mezzo mostrante l' unico seme col suo embrione; *a* l' altra cavità, che è pressochè obliterata dalla pressione che su di essa esercita il seme. — 9. Un seme estratto dal frutto. — 10. Lo stesso tagliato in mezzo. — 11. L' embrione estratto fuori dal seme.

Delle grotte artificiali, di *Oliviero de Vivier*.

(*Continuazione e fine* V. p. 360 e 405.)

Due condizioni si vogliono mai sempre sodisfatte da chi intende alla costruzione delle rocce artificiali. Innanzi tutto ogni studio è da aversi perchè la natura sia, per quanto è possibile, fedelmente dall'arte tradotta; ond'è che le tortuosità, i declivi e le pendenze non debbono sentire dell'artificio, ma meglio vestino il carattere genetico che è proprio a naturale produzione; cosicchè le rocce artificiali appalesare debbono nel loro tutto un certo che di naturalezza, di maniera che l'arte non apparisca. Secondariamente poi è da ripetere un assieme di variati mutamenti di terreno con bene adatte vegetazioni, cioè con piante alpine, di roccia o con quelle che prosperano sulle vette delle piccole torri che segnarono in passato la feudale tirannia, e di cui tuttodì stanno a ricordanza storica alcuni avanzi È sopra il culmine delle artificiali rocce che queste debbono figurare perchè, ergendosi a qualche altezza, mostrano il bisogno di respirare un'aria pura, di gustare l'influenza benefica d'un sole vivo e splendente, e di una estensione per potere spaziare liberamente.

Le rocce artificiali debbono sempre poggiare sopra una o più montagnole di terra, quando il giardino si trovi al piano; al contrario, se questo offre casualmente alcuna valutabile elevazione di terreno, si lasciano emergere dal suo lato degli amassi di rocce naturali che valgono a vantaggiosa armatura della roccia artificiale, nel cui seno si scava la grotta. I materiali della medesima natura, dell'eguale aspetto, dello stesso colore vogliono essere posti gli uni a lato degli altri, perchè dalla loro disordinata mescolanza si genererebbe, gli è vero, una somma bizzarria, ma riescirebbe non del tutto naturale. Se si intende di dilatare la costruzione a

maggiore superficie, non vuolsi elevarla di troppo, sebbene l'assieme si mostri solido e ben poggiato alla base. Gli è dato nulladimeno produrre un aspetto di artificiale elevazione, sia collo scavare il terreno laddove sorge la roccia artificiale, sia coll' operare alla sommità di questa una piantagione d'alberi sempre verdi e di arbusti nani che bene si prestano a quest' uso. Torna giovevole da ultimo l' avvertire che gli ingressi delle grotte non debbono sentire dei progressi del l' arte orticula; per cui i parterre, le architettate ajuole, gli stessi prati ammantati da screzianti corolle verranno diligentemente allontanati e in loro vece si farà luogo ad una coltivazione che senta della maggiore rusticità, la quale sarà costituita, al dire di Noël Humphreys, da gran copia di ginestre, di citisi fioriferi, di arbusti spinosi a fiori doppi, di una ben intesa scelta di variate felci, di eriche, di rovi a fiori grandi, di clematiti, ecc. che col variare dei loro fiori dal bianco al bleu, dal rosso al violetto, dal giallo al bruno, generano il più mirabile contrasto.

Molti si avvisano che, coll'avere condotta la roccia a questo punto, null' altro sia a farsi. Grave è l' errore, perchè essi non hanno con ciò che sodisfatto per metà al bisogno. Infatti, per poco che si facessero a considerare il fatto, essi verrebbero a conoscere che all' opera loro manca l' espressione vitale, e colla vita la grazia, la bellezza: in una parola l'esteriore avvenenza che chiama alla contemplazione, all'ammirazione. Adornisi quindi la roccia d' ogni naturale bellezza che a lei bene si addice, nè si ricorra a bassi rilievi, a decorazioni del più dilicato pennello, o del più sublime scalpello di Fidia; la Natura, maestra d'ogni bell' arte, ci insegna a fare giudiziosa scelta dei molteplici mezzi di cui è larga donatrice all' uomo. Questo non ha che a studiare l' indole e natura delle piante, assumere a maturo esame l' effetto che sa imprimere sopra di noi la ricchezza, la forma, e il colorito del loro fogliame, il loro portamento ed i nuziali loro letti, per poterli utilizzare con temperato gusto onde pren-

dano parte alla nuova colonia, nella quale, certo, debbono rinvenire tutti quegli elementi che nella loro patria valgono a prosperosa vita. Bene sappiamo come molte piante, che crescono in pianura, si mostrano pure facili ad essere allevate fra i crepacci e le fenditure delle rocce artificiali, ma non vuolsi però occultare che più spesso queste piante, poste in tali condizioni, traggono grama esistenza; per cui chi intende a questa sorta di costruzioni deve adoperare di somma diligenza in argomento, per far luogo alla esclusione di que' vegetabili che darebbero alla roccia, alla grotta, l' espressione del lutto, anzi che l' idea del tempio sacrato alla grazia, alla bellezza, all' incanto. L' effetto estetico deve presiedere colle leggi armoniche alla distribuzione delle specie vegetali che in tanta copia crescono sopra la corteccia terrestre.

Le piante che abitano le montagne, e quelle specialmente che prediligono adagiarsi sopra il nudo sasso, saranno esclusivamente scelte allorchè vorrassi dare l'espressione della vita ad una roccia artificiale. Fra queste specie, ve ne sono, il che certo non possiamo disconoscere, alcune che fissano il loro domicilio in pianure fertili, altre per entro i fori d'una roccia vulcanica. Ognuna però di esse tiene un abito proprio, il quale non viene dismesso sebbene, per alcune circostanze naturali ma però del tutto speciali, abbiano potuto ingrandire il loro ambito oltre i confini che la natura aveva loro primamente tracciati. Il numero relativo degli individui che crescono in differenti luoghi, il loro generale aspetto giovano a criterio bastevole per istabilire che un dato gruppo di vegetabili spetta alla regione del piano, altro a quella montuosa, altro alle riviere, ed altro persino prosperare solo sopra la lava che dall' infuocato cratere fu vomitata e che si deposita indurita sopra le rocce.

Belle e numerose specie di piante è dato trovare nella rupestre famiglia vegetale, per cui puossi far scelta di molte varietà che, locate con dilicato artificio nelle diverse parti della roccia

dall'industria elevata. gioveranno ad imprimere maggiore vaghezza ed interesse al giardino, alla villetta (1).

(1) Stimiamo opportuno di ricordare qui alcune ricchezze vegetali rupestri a noi indigene, perchè siano utilizzate da coloro che saranno per fare delle rocce e grotte artificiali.

Molte belle *Arenarie*, l'*Aretia alpina*, — *vitaliana*, che prosperano sopra le rocce calcari presso le eterne ghiacciaje, l'*Azalea procumbens*, alcune *Artemisie*, l'*Asplenium septentrionale*, alcuni *Aster*, l'*Astragalus alpinus*, — *leontinus*, l'*Avena tenuis*, la *Biscutella saxatilis*, la *Cacalia tomentosa*, i *Cactus*, la *Campanula rutundifolia*, — *spicata*, — *thyrsoïdea*, alcune specie di *Carex* e particolarmente li *C. precox*, — *panicea*, — *saxatilis*, la *Carlina acaulis*, il *Celtis australis*, la *Centaurea calcitrapa*, il *Cerastium*, il *Cheiranthus helveticus*, il *Chrysanthemum montanum*, le diverse *Cinerarie*, il *Cistus Helianthemum* e in ispecie la sua varietà *alpestre*, il *Coreopsis tripteris*, la *Coronilla emerus*, il *Cytisus hirsutus*, — *supinus*, la *Daphne encorum*, — *alpina*, — *laureola*, il *Dianthus atro-rubens*, — *alpinus*, — *carthusianorum*, — *virgineus*, il *Dipsacus sylvestris*, la *Draba aizoides*, — *fladnizensis*, l'*Echium italicum*, alcuni *Epilobii*, *Equiseti*, l'*Erica erbacea*, l'*Erigeron intermedium*, qualche *Eriophorum* , la *Festuca ovina*, — *stricta*, alcuni *Gallii*, la *Genista pilosa*, qualche *Gentiana*, *Geum*, *Gnaphalium*, la *Gypsophila muralis*, — *saxifraga*, *Hieracium prunellaefolium*, l'*Iberis rotundifolia*, qualche *Juncus*, la *Lapsana Zacintha*, qualche *Lepidium*, il *Leucojum aestivum*, — *vernum*, alcuni *Licheni*, il *Lilium bulbiferum*, — *Martagon*, il *Lotus hirsutus*, la *Lychnis alpina*, qualche *Melissa*, e specialmente la *M. pyrenaica*, il *Myosotis nana*, — *alpestris*, i *Narcissus*, il *Neckera cladorrhizanz*, l'*Ornithogalum pyrenaicum*, qualche *Orobus*, *Osmunda*, *Parmelia*, *Pedicularis*, *Phleum*, *Phyteuma*, la *Pimpinella magna*, la *Pinguicula alpina*, i *Pinus*, la *Plantago alpina*, la *Poa alpina* var. *aurata*, — *rigida*, — *flexuosa*, il *Polemonium coeruleum*, qualche *Polygonum*, *Polypodium*, *Potentilla*, *Prenanthes*, *Primula*, la *Prunella laciniata*, — *grandiflora*, la *Pteris crispa*, qualche *Pyrola*, *Quercus* e specialmente il *Q. Cerris*, i *Ranunculus* e particolarmente il *R. parnassifolius*, — *glacialis*, — *alpestris*, il *Rhamus pumilus*, il *Rododendron hirsutum;* alcune *Rose*, i *Rumex*, il *Ruscus aculeatus*, alcuni *Salix*, il *Sambucus racemosa*, la *Sanguisorba dodecandra*, il *Satyrium nigrum*, qualche *Saxifraga* e specialmente la *S. pyramidalis*, — *oppositifolia*, qualche *Scabiosa*, *Schleranthus*, *Sedum*, *Sempervivum*, *Senecio*, *Silene*, il *Solidago alpestris*, alcune *Stachys*, la *Statice alpina*, qualche *Thalictrum*, e specialmente il *T. aqui-*

Non disconoscendo l'utilità che ne può emegere da una chiara e succinta descrizione dei vari modi di coltivazione delle rocce artificiali e dal segnare gli abiti, i costumi delle specie litofite e la storia compiuta dell' elemento vitale delle rocce stesse, stimasi opportuno di dare fine a questo argomento col tracciare alla sfuggita in questo articolo, dappoichè ad esso non bene sia per convenire maggiore estensione, il quadro di altra di queste vegetazioni rupestri, comechè valevoli a destare la generale ammirazione; e sì perchè, adoperando di qualche diligenza, torna facile riprodurle nei nostri giardini.

Dei muschi, dei licheni e dei funghi non faremo parola quantunque concorrino ad imprimere alla roccia quel grado particolare di veneranda vecchiezza, che in qualche modo tien luogo alla gajezza di inghirlandata olezzante capigliatura. Di una famiglia vegetale del tutto rupestre solo ci intratteremo, delle *felci*, le quali, se non chiamano la volgare attenzione per difetto di brillanti nuziali padiglioni, hanno però un fogliame assai variato e straordinario che vale a variopinto simpatico mantello delle rocce e che alla speme apre dolcemente il cuore. E chi non sarà attratto da singolare ammirazione nel vedere il *Polypodium vulgare* con maestria insinuare il proprio ceppo squamoso tra le fenditure della roccia, per trovarvi i piaceri della solitudine e nella quiete attendere al lavoro della irregolare sua fruttificazione rappresentata da dorati dischi che si tengono sospesi al rovescio delle frondi? A vita rupestre traggono i giorni lontani dai dardi febei i delicatissimi *Polypodium phegopteris* e *P. dryopteris*; mentre il *P. calcareum*, vestito da fogliame di un verde più sbiadito, cresce sopra le coste che si tengono a base calcare. Alle rocce umide servono il *Cytopteris*

tegifolium, alcuni *Thymus*, la *Tozzia alpina* il *Trollius europaeus*, la *Tussilago alpina*, l'*Ulex europaeus*, l'*Uvularia amplexifolia*, qualche *Valeriana*, il *Verbascum montanum*, alcune *Veroniche*, *Viole*, ecc. ecc.

La Redaz.

fragilis e il *C. regia* di elegante copertura. L'*Allosurus crispus* costituisce sopra il Mesene dei fitti mantelli della maggiore bellezza, e il *Polypodium Creopteris* spiega le sue foglie frastagliate in fra i trachiti franati I numerosi *Asplenium* giovansi delle più piccole fenditure che incontrano per abbarbicarsi, e fra questi vanno specialmente ricordati l'*A. scolopendrium*, che fa vaga mostra de' suoi verdi cespugli, coriacei e inverniciati sopra le rocce umide ed ombreggiate; l'*A. ceterach*, altra delle più belle e più comuni specie di questo genere, sebbene sia alquanto piccola (1): l'*A. tricomanes* a fogliolinc assai numerose e a foglie rotonde; l'*A. maritimum*, scoperto e descritto per la prima volta da Lobel (2), sopra le coste marittime dell'Inghilterra, indi trovato in Francia ed altrove; l'*A. ruta muraria*, un dì in grande credito appo i medici; l'*A. adianthum nigrum* a foglie per lo più alate in modo da appalesare qualche rassomiglianza a quella della più parte delle ombrellifere; l'*A. Breynii*, l'*A. germanicum* e da ultimo l'*A*, *septentrionale*, a fronde lineari, concorrono del pari ad accrescere particolare vaghezza alle rocce che sempre nasce dall'armonico rimescolamento di questi bizzarri vegetabili. Nè solo il *Lycopodium selago*, ma ancora i mal definiti generi *Pteris*, *Blechnum*, *Osmunda*, *Botrychium*, *Ophioglossum*, ecc. giovano grandemente a decorare queste vaste e magnifiche scene vegetali.

Le *Felci* non sono le sole piante da raccomandarsi per

(1) L'*Asplenium ceterach*, siccome d'un aspetto assai piacevole per le foglie numerose, rossastre e lucenti, ha fornito argomento al nome che i Francesi gli attribuiscono di *doratille*. Sembra che questa bella felce sia stata conosciuta da Dioscoride e da Plinio sotto la denominazione di *Asplenion*. A questa pianta si attribuirono negli andati tempi molte imaginarie virtù medicamentose, ma in oggi sono quasi del tutto dimenticate.

La Redaz.

(2) Lobel descrisse e figurò l'*Asplenium maritimum marina* sotto la denominazione di *Chamaefilix marina anglica*.

La Redaz.

l'adornamento delle rocce artificiali, ma ben altri generi di vegetabili si mostrano adatti a quest'uso speciale. Gli interessantissimi studi geografico-botanici di Lecoq ci saranno, in questa enumerazione, del più grande vantaggio. Di tutte le piante che sembrano rispondere a questo fine, due generi differentissimi si incontrano: il genere *Sedum* cioè, ed il *Saxifraga*. Quello ama i luoghi umidi, questo impunemente sopporta gli strali del cocente astro solare; entrambi fioriscono nei siti che al luogo loro natio rispondono. Molte graminacee bene prosperano ne' luoghi sterili, anzichè altrove. E vaglia il vero che il *Bromus tectorum*, le *Poa*, le *Festuca* e l'*Avena amethystina* coi loro deboli caoli si tengono mollemente sospesi ai declivi dei ridenti nostri colli calcarei. I *Hieracium* compajono vigorosi nè luoghi più aridi, e giovi l'esempio dell'*Hieracium pilosella*, — *saxatile*, — *ochroleucum*, — *Mougeoti*, — *longifolium*, — *amplexicaule*. Nella primavera numerose conifere, fra le quali voglionsi ricordati i generi *Braya*, *Cardamine*, *Biscutella*, *Sinensis*, si danno a vedere specialmente nel mezzo delle rocce vulcaniche. L'*Arabis alpina* mostra i suoi mazzetti di fiori del candore della neve, e l'*A. cabennensis*, rifuggita in luoghi più selvaggi, bene si adagia sopra i basalti e le rocce granitiche, eccitando l'invidia dei botanici. Sopra i terreni primitivi vedonsi più comuni le *Sinanteree*, e specialmente i generi *Anthemis*, *Inula*, *Lactuca*, *Gnaphalium*, *Phoenixopus* o meglio *Phoenicopus*, *Artemisia*, ecc. — le *Cariofillee*, tra le quali l'*Arenaria montana*, — *hispida*, la *Silene saxifraga*, — *inaperta*, il *Dianthus hirtus* che prospera rigogliosamente sopra le rocce basaltiche e l'*Androsœmum officinale*. Una delle più belle decorazioni delle rocce è costituita dall' *Anthyllis montana* che talvolta cresce in copia tra i *Phagnalon*, gli *Ononis*, le *Alsine*, e che, intrecciando i suoi fiori colle eleganti ed odorose corolle della *Polygala calcarea*, producono mirabile effetto. Da ultimo vogliono essere ricordati i *Pencedanum*, i *Seseli*, le *Campanule*, le *Potentille*, le *Veroniche*, i *Geranii*, le stesse *Iris* e mol-

tissimi altri generi; i quali tutti si possono affratellare ai citati per fornire una vegetazione ricca e variata alle rocce artificiali, onde l'armonia loro, che poggia sopra i vari e ben disposti colori, abiti e forme, possa destare nell'uomo quelle dolci emozioni che nascono dalla contemplazione del bello.

Del valore significativo attribuito ai fiori negli antichi tempi.

(*Continuazione*, *V. p.* 422.)

Allium. L'aglio divenne appo i soldati romani cibo sì ordinario che fu assunto a simbolo della vita militare; e Vespasiano ebbe a dire ad un effeminato cortigiano che gli chiese il reggimento di una provincia: *Amerei meglio che tu sentisti d'aglio che di profumi.* Appo gli Egizii si riguardava l'aglio di origine assai favolosa, perchè lo si aveva per antilunare; ma quello che si sa di certo, si è, che era annoverato fra gli erbaggi culinari dai più antichi ebrei e del quale si cibarono quasi esclusivamente durante la loro schiavitù in Egitto, ed è pianta che divenne sacra a que' popolani. Dalla più remota antichità si coltiva nelle vicinanze di Ascalon una specie particolare di aglio, e sì estesa ne divenne la coltura a que' tempi, che valse a dare ad una città in quelle vicinanze il nome di *Città degli agli.* In oggi l'aglio è riguardato a simbolo di povertà, di miseria, perchè serve di camangiareccio ai villici e ai miserabili.

Scilla. Gli antichi abitanti del basso Egitto avevano la scilla per sicuro rimedio contro il tifo e la chiamavano *Occhio di Tifone.* Sulla sponda orientale della Pelusia eressero un tempio in onore della cipolla marina, ed in questa opinione di *Paw* concorre pure lo *Schmidt. Pitagora* apprese dagli

Egizii le virtù del bulbo di questa liliacea e pretendesi che egli coll'aceto abbia preparato tale medicina che gli procurò vita assai longeva perchè giunse fino all'età d'anni 170.

Asphodelus. È una pianta che venne consacrata ai morti, siccome sembra accennare il suo nome che trovasi ricordato in Plinio ed in Dioscoride, e che vuole significhi *spettro.* Gli antichi, tenendosi nella errata credenza che le anime dei trapassati si cibassero delle radici tuberose di che va fornito l'asfodelo, solevano con cura coltivarlo appo i sepolcri. Questa pianta venne consacrata a *Persefone*, e si attribuirono a' suoi rizomi virtù singolari, cioè di essere antitossici, di detergere le ulceri di antica data, di far scomparire i tumori, e d'essere aperitivi, emenagoghi, di opporsi ai tristi effetti della morsicatura delle serpi, degli scorpioni e persino contro le streghe (1).

Arundo fragmites. Col tronco di questa canna si fabbricarono i flauti del dio *Pane*, ed in oggi si fanno molti piccoli oggetti da tessitore e per l'economia domestica. I Greci la dissero *fragmites* che in latino significa *culmus.* Pensavano gli antichi che le migliori canne, atte alla fabbricazione dei flauti, si ritraessero dal lago Kopais, e avvisavano che questi istrumenti fossero d'invenzione di *Orchomenos* e che giovassero a fondare il servizio delle Charitine.

Lilium. Le liliacee, ed in particolar modo il *Lilium candidum*, sono piante di rara bellezza e di soavissimo odore; per cui non è a maravigliare se in ogni tempo abbiano destata la universale simpatia, e se appo gli antichi e specialmente presso i Greci siano loro stati assegnati fonti genetiche non comuni. In

(1) In oggi il tubero dell' *Asfodelo ramoso*, che in copia si incontra nel finitimo Piemonte e sopra i monti che si specchiano nel simpatico Lario, è soggetto di severi studi per ritrarre lo spirito di vino, che si mostra di eccellente qualità. Chi presso di noi con somma intelligenza ha fatte le più estese indagini, fu il bravo chimico signor *Antonio Crespi-Reghizzi*, il quale venne a dimostrare in modo inconcusso esistere nel rizoma dell' *Asfodelo* lo zucchero cristallizzabile.

La Redaz.

fatti da alcuni si pensa che il giglio procedesse da bellissima donzella che, per avere osato rivaleggiare colla vaga Ciprigna in avvenenza, sia stata per gelosia punita tanta sua temerità col tramutarla in questa gentile e cara pianta; per altri vuolsi che sia stata generata da una gocciola di latte che uscì dal seno di Giunone, mentre allattava Ercole per ordine dell'altitonante suo sposo. Il giglio bianco fu mai sempre il rappresentativo dell'innocenza, del candore e della modestia. *Afrodite Urania* reca in mano il giglio, e il castigatissimo San Luigi da Gonzaga, morto in odore di castità, è pure adornato del giglio. Questo fiore fu anche assunto quale simbolo della bellezza, e presso i Romani nel giglio si riponeva l'espressione della speranza e del desiderio nei grandi di salire all'avito soglio imperiale. Nelle monete antiche, che si coniarono sotto i Romani, si incontra il giglio colle parole *Spes publica — Spes augusta — Spes populi romani*, e sotto il dominio Borbonico le monete francesi recavano al loro tergo l'impronta del giglio; per cui tali monete sono per anche conosciute sotto la denominazione di *Gigliati*.

Narcissus. Vuolsi dai mitologi che un vago giovanetto, sentendo di soverchio della propria bellezza, disprezzasse di troppo l'inclinazione che per lui alimentavano la bella *Eco* e le altre Ninfe, sicchè, tratto a limpidissimo fonte e colà specchiatosi, grandemente si invaghì di sè. L'onta di sprezzo recata alle Ninfe gli valse morte, e la sua spoglia fu tramutata nel fiore che ora ci intrattiene. *Persefone,* attratta dalla grazia e bellezza dei Narcisi che rigogliosamente vegetavano in un prato, veniva da *Plutone* rapita. Il Narciso è sacro a Venere, a Persefone e alle Eumenidi; ed è per tale motivo che da Sofocle è pure detto il *Fiore della ghirlanda cara alle Dee.*

Gladiolus communis. Si pensa che serva a rappresentare il dolore, il pianto, perchè si narra che entro il fiore si trovino espressi i lamenti di *Apollo* per l'uccisione da lui malauguratamente recata al prediletto suo *Giacinto*. Le giovani ragazze solevano negli andati tempi cingersi di ghirlande di gla-

dioli per festeggiare le nozze delle loro compagne, quasi con ciò volessero accennare il dolore che sentivano nel vedere tolto al loro affetto quelle care amiche.

Viola. La viola ha fornito ai poeti argomento di sua origine maravigliosa. Gli uni, giovandosi del nome *Jon* che gli venne assentito dai Greci, pensano che *Giove*, invaghitosi della bella *Jo*, la tramutasse in giovenca e che facesse nascere la viola per offrirle una pastura degna di lei; altri supposero che *Giove*, nel visitare la Jonia, sia stato regalato di una viola da gentile e vaga ninfa, perchè è il fiore il più caro in quelle contrade; per cui appo gli Ateniesi venne la viola in grandissima venerazione, siccome avuta d'origine Jonia. La viola è l'espressione della giovinezza e simboleggia la primavera. Siccome poi va adorna di oscuro velamento e il suo fiore tiensi sempre prostrato verso terra, così vogliono alcuni che valga a rappresentare il dolore della dipartita di cari estinti. Alcuni opinano che altra delle figlie del Titano Atlante, quando si sottrasse alle persecuzioni d'Apollo, sia stata cambiata in viola. La viola è il rappresentativo di grata ricordanza, del pensiero.

Delfinium Ajacis. Si pretese riscontrare in alcune ligule colorate nell'interno della corolla di questo fiore le prime lettere del nome di *Ajace* — AJA, e da ciò intesero gli antichi che da quel fiore nascesse il sommo *Ajace.* Ora però è tenuto a segno di doglia, di lamento. Alcuni chiamano i Delfinii *fiori reali.*

Anemone. Il suo nome, che dal greco procede, significa *vento.* I favoleggiatori si pensano derivare questa vaga pianta dal sangue di *Adone*, ma su di ciò è a notare come sotto il nome di *Goccia di sangue* si coltivi altra pianta del genere *Adonis*, per cui meglio è da aversi per origine mitologica dal sangue di Adone quest' ultima anzichè l' Anemone. Alcuni vogliono che l'*Anemone* traesse origine dalle lacrime di Afrite.

Adonis æstivalis. Venere, compresa da cordoglio inconsolabile per la morte di *Adone* figlio di Cinira e del re di Cipro in-

dotta da un cinghiale, che contro il consiglio della bella Dea correva con trasporto in traccia, vuolsi lo tramutasse in fiore quando lo vide insanguinato per tributargli una immortalità a pegno del sommo ed immenso suo amore. Sulla storia dell' *Adone* si ha pure che *Proserpina*, mossa dal dolore della dea *Ciprigna*, restituisse a vita il suo amato, a patto però che per sei mesi avesse a convivere con questa e per altri sei mesi con Proserpina; sicchè il fiore *Adonis* è preso per taluni a simbolo di gelosia; per altri di voluttà e perfino, secondo alcuni, di vigoria di mente.

Dott. Ad. Senoner.

BIBLIOGRAFIA

Flora del Tirolo Australe di Francesco Ambrosi.

La Flora del Tirolo italiano del chiarissimo Ambrosi, e di cui si fece parola altre volte in questo periodico (Ved. V. I. pag. 92, 282), procede alacremente. Il primo volume che abbiamo sott'occhio è dettato da sommo amore per la scienza ed è condotto con molta diligenza. In detto volume l' Autore ci porge la storia compiuta delle piante monocotiledoni non disgiunta da estesa sinonimia scientifica e volgare, il che grandemente giova alla conoscenza di questa interessantissima classe di piante fanerogame. Le 19 famiglie vengono dall' Ambrosi con bell' ordine fitognostico riassunte in cinque serie, cioè nelle *Glumacee*, nelle *Perigoniacee*, nelle *Ginandree*, nelle *Gimnantacee* e nelle *Corifinantacee*.

Il dotto Autore, unicamente mosso dal vivissimo desiderio di rispondere al vero interesse della scienza, avverte nel decorso del pregevole suo lavoro agli opportuni schiarimenti ed aggiunte ogni volta che sia condotto a scientifica e lode-

vole dubbiezza, o che sia fatto accorto di qualche involontaria omissione. Commendevolissimo fu poi il pensiero di corredare il volume del bel lavoro di Isometria del Trentino compilato dal chiaro Fortunato Zeni, comechè sommamente vale a facilitare lo studio della geografia botanica, cui con amore in oggi si consacrano i più illustri scienziati e fra i quali voglion essere ricordati i celebri *Enrico Lecoq*, e *Alp. De Candolle*, siccome quelli che fecero non a guari di publica ragione i loro *Tratti di geografia botanica* sotto i titoli, per quanto al primo, *Études sur la géographie botanique de l' Europe*, e per rispetto al secondo di *Géographie botanique raisonnée*. Il lavoro del diligente Zeni bene si lega a quelli intrapresi con somma pazienza e sopra una vasta scala dal chiarissimo D. Adolfo Senoner, il quale non a guari ci chiamò a compagno nel compilare l'*Isometria* del ridente cielo d'Italia per avere un lavoro compiuto di Altimetria per tutta la Monarchia Austriaca e dell' italo coturno. Sebbene all' occhio del volgo questi studi si mostrino gretti e di nessuna pratica utilità, pure al cospetto del dotto assumono tale valore da imprimere alla scienza del Creato quella spinta che non può conseguire se non lentamente da malagevoli viaggi in lontane e selvagge regioni.

Chi nello studio della botanica pratica prenderà a guida il lavoro dell' Ambrosi non fallirà certo il cammino, che anzi grandemente lo agevolerà, perchè l' illustre Autore seppe con valente maestria purgarlo da que' molti prunai, di cui sempre va cosperso il sentiero delle scienze.

D. F. Tonini.

VARIETÀ

Una visita all'Esposizione dei fiori in Firenze.

Nel giorno solenne dell' Annunciazione aprivansi i cortili di Cestello per far mostra al publico di quanto l' Orticoltura toscana aveva di più pregevole e raro in questa stagione; e quantunque i medesimi non si prestassero felicemente per un' Esposizione di fiori, non ostante l' arte trionfò di tutti gli ostacoli, e grazie all' abilità e alla squisitezza del gusto di chi aveva la direzione della parte ornamentale e decorativa, i chiostri di Cestello furono convertiti in vere sale da ballo. Di fatto graziose paniere, rustici lampadarj, svelte colonne, festoni, mazzi, gruppi d' ogni genere concorrono ad abbellire la festa fiorale. Sul limitare, nella cavità d' un albero circoscritto artificialmente da grandi lamine corticali, un uomo stende la mano al visitatore per esibirgli il biglietto d' ingresso; più innanzi sta una tromba araba già osservata alla grande esposizione di Parigi; d'appresso una grotta artificiale donde scaturisce uno zampillo d' aqua la cui sommità pone in movimento una graziosa figura. Presentasi quindi una tavola imbandita di diverse qualità di frutti nostrali diseccati, della Pera ottenuta dal Pomario di Corniola, di semi da fiori ornamentali o da ortaggio, o per grandi coltivazioni, di due piatti di Funghi prodotti da coltura forzata, e di centocinquanta varietà circa fra Pesche, Albicocche, Susine, Mandorle, Uve, Mele, Pere, Ciriegie, Fichi, Funghi, Cedri modellati in cera o in materia diversa.

Ornano alcune pareti disegni di giardini all' italiana, di parchi all' inglese, di superbe pitture di Camellie e d' altri fiori, di strumenti fisici, d'etichette per piante, ec., ec.; sorgono dalle rotonde mazzi di scelto gusto, o per tavola, decomponibili in mazzi di più piccole dimensioni per un certo nu-

mero di convitati, o a disegno per teatro, o ornate di finimenti muliebri, fra i quali primeggia per la mole quello, che a foggia di montagna di Camellie, sta nel centro del cortile, che giudichiamo approssimativamente avere cinque braccia di diametro su dodici d'altezza compresa la base.

E fra le piante esposte notiamo una trentina di Rose, sebbene con fiori imperfettamente sviluppati, e di questa una *R. Banksiæ* carica di venticinque innesti fatti nella metà del decorso gennajo coi rispettivi margotti tutti già radicati; osserviamo diverse talee d'Erica fatte di recente e il prodotto di quelle che furono presentate nelle precedenti esposizioni, un grazioso *Oncidium sphacelatum* e diversi fiori recisi d'altre *Orchideæ* ammirabili alcuni per la grandezza, altri per la varietà delle tinte, e per la bizzarra conformazione degli elementi perigoniali.

Notiamo pure una quarantina d'Acacee, delle quali alcune rimarchevoli per la moltitudine di fiori giallo solfini, sotto il cui peso sembrano incurvarsi, come l'*A. cultriformis All. Cun.* della nuova Olanda, che coi suoi grappoli pendenti rassomiglia in distanza il *Cytisus Laburnum* di Linneo, e l'*A. Cyanophilla* Reut. singolare pei suoi grandi fillodi.

Di bell'effetto sono trenta piante di *Cyclamen persicum* Mill., e molte a fiore bianco e roseo di *Primula prænitens* Ker, e una varietà a fior doppio d'un nero cupo della *Primula Auricula* L. una raccolta di *Correa*, diverse piante di *Weigelia*, d'*Hardenbergia*, di *Kennedya*, di *Chorizema*, d'*Eriostemon*, di *Mimulus*, di *Schizanthus*, di *Nemophila*, di *Matthiola fenestralis* a fior doppio, due forti esemplari di *Franciscea*, l'*Adenandra grandiflora* coi suoi fiori listati di rosso, la *Codonanthe Devosiana*, due *Strelitzia*, i cui fiori offrono l'aspetto di navi a vele spiegate; le quali tutte però cedono alla *Pittcairnia Altensteini*, alle sfarzose piante di *Paeonia Moutan*, alle vivaci *Cinerarie* e particolarmente poi alla collezione che loro tien dietro dell'*Epacris* e delle *E-*

riche ricca di duecentoventi piante, la maggior parte gradevolissime allo sguardo per la delicatezza e per lo splendido colorito dei fiori, e fra le prime non passa inosservata quella che R. Brown disse *microphylla*, e fra le altre l' *Erica Hartnelli* o *aristata, Andr.*, che prenderebbesi per la *Tetraphyle lycopodioïdes, Eckl. Zeyh.* qualora non avesse le foglioline ciliate e disposte in più che quattro serie longitudinali.

Ammiransi pure l' *Euchnide bartonoïdes*, il *Cytisus speciosus* carico di graziosi fiorellini bianchi, il *Dodecatheon meadia* per la copia delle sue eleganti ombrelle di fiori, ed una piccola *Dionaea muscipula Lin.*, singolare pei suoi picciuoli dilatati e per l' irritabilità delle sue foglioline ciliate, le quali chiudonsi nella direzione della nervatura mediana tosto che gli insetti, o uno stimolo qualunque le irrita; e siccome quelli si dibattono per liberarsi dal loro carcere, così le foglie maggiormente eccitate più si serrano quasi comprimendoli, e sfiniti poi per la lunga lotta gli insetti muojono; ed è allora che le foglie della *Dionaea* non più stimolate dai conati del loro prigioniero, tornano a spiegarsi lentamente facendo mostra delle loro vittime.

E fra le cento piante di *Viola tricolor grandiflora* merita d' esser menzionata una non comune varietà color caffè chiaro, e fra le *Scrophulariaceæ, Gratioleæ*, l' umile *Nycterinia* dalle corollette d' un bianco neve, a lembo quinquefido con lacinie bifide e facce d' un giallo croceo vivo, che deve considerarsi qual prezioso acquisto per le nostre ajuole ove regge benissimo all' aria libera tenuta ad orlatura.

I fiori delle quali piante però non hanno la magnificenza e lo splendore di quelli dei Rododendri, alcuni dei quali dai ciuffi rossi brillano sui candidi padiglioni, facendo insieme poi contrasto gradevole col verde fogliame e coi fiori bianchi degli altri, e coi ranciati del Rododendro di Giava, senza ricordare quelli pregevolissimi, sebbene non fioriti, dell' Imalaja e nemmeno sostengono il confronto con quelli delle più che cento Azalee esposte, sia a foglie caduche che a foglie persistenti ottenute in Toscana mediante i semi.

Centosessanta superbi Giacinti d' Olanda, trecento Roselline pienissime, Ranuncoli, Crochi variopinti, leggiadre Corone imperiali, graziose Lachenalie, Anemoni variegati, Tulipani scherzosi, Gladioli non comuni mostransi poi nei gruppi di forma svariata e tutti preparati ed ornati con un gusto particolare.

Ma senza dubbio l' Esposizione fiorentina debbe dirsi mostra di Camellie, di cui avvi a esuberanza e tante da occupare tre vasti cortili, molte delle quali, d' una rara bellezza e pregevoli per le tinte e per la perfetta regolarità dei petali. E fra le mille Camellie esposte di queste ultime, solamente avremmo desiderato che fosse stato fatto un gruppo distinto, anzichè doverle cercare coll'occhio qua e là sparse in mezzo a varietà troppo comuni o d' un merito limitato, e fra queste è di bell' effetto una *rosea* collocata in un angolo del cortile rimarchevole per la sua forma piramidale che imita perfettamente un Cipresso sul quale siano state disposte ad arte molte centinaja di fiori di Camellie.

E fra le più pregevoli ne notiamo delle belle, e fra queste due bellissime fregiate dei nomi del Commendator Betti e del Prof. Parlatore, la prima delle quali, quantunque d' una grandezza straordinaria, avrà dovuto cedere la palma a quest' ora all' altra veramente superba per l' insieme del fogliame, per la forma, disposizione e variegatura dei petali.

E fra le più perfette o le più scherzose ci sembrano degne d' esser menzionate le varietà seguenti:

Amalia Benucci, Abate Landino, Avvenire, Abate Bianchi, Amalia Melzi, Arciduca Carlo, Adelina del Monte la quale offre molta somiglianza con quella dedicata al Prof. Parlatore, somiglianza che potrebbe farsi in avvenire più manifesta, quando l' esemplare esposto avendo, acquistato maggior robustezza, producesse fiori più grandi.

Arciduchessa Augusta, Bella d' Ardiglione, Bettiformis, Baciocchi, Contessa Maglian, C. Giovanna Rostan, Nencini, Benney, Coquettina, Centifoglia, diverse varietà, *Commensa,*

Cardinal Ferretti, Darsi, Dott. Horner, Disinganno, Duchessa d' Orléans, Duchessa Visconti, Duca di Reichstadt, Dante, Exagona rubra, Emilia Gavazzi, Elisa Centurioni, Emilia Campioni, Franchetti, Fanny Durazzo, Guicciardini, Gillesii, General Colletti, Headfort, Iride, diverse qualità, *Imbricata rubra, Incomparabile, Isabella Orsini, Italiana, Luisa Balossi, Lercari, Lowio, Manara, Marchesa Costabili Maculata, Mima Briges, Maria Teresa, Miniata, Marchese Gentili, Madama Strekaloff, Nazionale, Nina Centurioni, Nadina, Non plus ultra, Ottolini, Parvula, Principe Carlo di Schwarzemberg, Principessa Aldobrandini, Psiche, Rospigliosi, Rubens, Sacco vera, Spiralis, Stenano, Tricolor nova di Genova, Targioni rosea, Teresa Negri, Tricolor Sieboldi, Ubertina, Valtevareda, Vestale.*

PROF. ATTILIO TASSI.

Ammabroma Sonorae.

Il celebre A. B. Gray, che da ultimo percorse quel tratto di terreno ceduto dal Messico agli Stati Uniti d' America, vi rinvenne una pianta da lui chiamata *Ammabroma Sonoræ* o frutto delle sabbie di Sonora. È pianta epifitica a radice grossa e carnosa. Secondo il professore Torrey di Nuova York essa serve a tipo di un nuovo genere spettante alla piccola famiglia rappresentata dal *Corallophyllum* del Kunt assai poco noto e dal *Pholisma.* La forma del fiore e delle squame non diversifica grandemente da quest' ultima, ma ne differisce pel calice lanuto e per la forma della corolla. L' *Ammabroma Sonoræ* cresce abbondantemente sopra le nude e sabbiose colline della Sonora che limitano il seno del mare Adair alla estremità settentrionale del golfo della California. È pianta che fornisce agli Indiani della tribù

di Papigo un nutrimento assai importante. Arrostita sotto le brage appalesa un sapore non dissimile al tubero della Batata e si mostra assai ricca di principio zuccherino. Viene utilizzata anche allo stato secco, e la si cuoce commista ai fagioli o ad altre materie alimentari meno piccanti. Il sapore dell'*Ammabroma* è avuto in pregio da Gray, il quale porta opinione che importata a noi gioverebbe a fornire un maggiore elemento di grata ed utile alimentazione. Il lodato prof. Torrey pensa che, il suo trapianto non possa effettuarsi se non quanto fosse dato trasportarne il rizoma col suo pane. La descrizione di questa pianta è promessa da Gray ne' suoi Viaggi per Tenas, Sonora e Chihuahua.

D. A. S.

Rivista meteorologica del p. p. marzo.

Non di molto mutarono le condizioni termometriche del prossimo passato marzo a petto di quanto ebbesi ad avvertire nel precedente febbrajo; dappoichè se in questo si ebbero per termini massimo 7°, 23′ e minimo 2°, 50, nel marzo occorsero massimo 8°, 86′ e minimo 2°, 34′. Versatile assai fu la colonna termometrica, ma i maggiori sbalzi avvennero nei giorni 2, 3, 7, 22, 29.

Anche il barometro segnò per termine medio 27, 8′, 3″, e nei giorni 15, 17, 18 si elevò ad oltre 28 pollici, mentre nel giorno 29 si abbassò a pollici 27, 4′, 3″.

L'umidità meteorica fornì per adequato un grado eguale a 67, 1 mentre la massima umidità (88, 8, 8) ebbesi nel giorno 14, e la minima (42, 44) nel dì 31.

In soli due giorni (17, e 30) vi fu vento gagliardo nella direzione est, e nel giorno 30 il vento fu accompagnato da turbine.

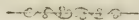
Le giornate di perfetto sereno sommarono ad 11, altre 11 furono turbate da alcune nubi. Perfettamente nuvolosi sono stati 7 dì, 1 del continuo piovoso ed 1 nuvolo-piovoso. La serenità del 1°. giorno di marzo venne per brev'ora offuscata da nebbia.

D. F. T.

ANDREA UBICINI, Editore risponsabile.

Tip. Guglielmini.

I GIARDINI GIORNALE D'ORTICOLTURA

—∽∾⊱⊰∾∽—

Cydonia o Pyrus Japonica.

(Tav. XXXIV.)

La famiglia delle *Rosacee* di Jussieu è costituita da una pressochè innumerevole serie di piante erbacee, d'arbusti e di alberi che giungono a grandissime dimensioni. Alterne tengono le foglie, le quali ora sono semplici, ora composte, mai sempre accompagnate alla base da due stipule persistenti e in alcuni casi anco congiunte al picciuolo. Varia si accenna l'infiorescenza, la quale è rappresentata da fiori a calice monosepalo profondamente ripartito in quattro o cinque divisioni, e talvolta munito all'esterno da un involucro, che fa parte integrante del calice stesso. Quadri o quinquepetala è la corolla che di rado manca. Numerosi e bene distinti sono gli stami, ed il pistillo si mostra variamente modificato. Molti sono i carpelli, sebbene sianvi casi in cui ne esista uno soltanto; ma sono sempre uniloculari entro cui si allogano uno o più semi. Laterale è lo stilo pistillifero e semplice lo stimma. Polimorfo si dà a vedere il frutto all'esterno, il quale talora è una drupa, tal'altra un pomo, tal'altra una o più achene, una o più capsule deiscenti, di piccole achene, o drupe che formano un capitolo sopra il ginoforo che si fa carnoso.

Questa famiglia venne divisa in tribù, le quali secondo alcuni si hanno per famiglie distinte. Noi però, amando seguire

il sommo De Candolle, avremo la famiglia delle *Rosacee* per unica, ripartita in tribù, e ciascuna di queste in sezioni; epperciò riporteremo alle *Rosacee* e alla tribù delle *Pomacee*, sezione delle *Chenomelee*, il *Pyrus Japonica* del Thunberg, perchè tiene il calice a lobi brevi intieri ottusi, e gli stami biseriali.

Il *Pyrus Japonica* o *Cydonia Japonica*, o, come vuole il Lindley, *Chaenomeles Japonica*, è un elegante arboscello, che da qualche tempo fa bella mostra nei nostri giardini da piacere, e che col grato olezzo de' suoi numerosi fiori ne imbalsama l'aria. E siccome il colorito del nuziale padiglione varia dal rosso intenso al bianco, com' è dato a vedere dall' unita tavola, che offriamo non nello scopo di avvertire a novità, ma per porgere occasione di invogliare gli amatori a più estesa coltivazione di questo simpatico arboscello, che appo noi si eleva ad alcuni metri e fiorisce assai presto, sicchè anticipa perfino il Mandorlo, il Pesco; così venne distinto in due varietà, che dire si possono *C. Japonica* var. *flore roseo* e *C. Japonica* var. *flore-albo*. Il frutto, che di raro si osserva presso di noi, è un pomo quinque-valve carnoso a più carpelle riunite con due ovuli ascendenti per ciascun carpello.

Sotto i rapporti di geografia botanica quest' arboscello appartiene, siccome viene già accennato dallo stesso suo nome appellativo, al Giappone, dove pure si incontrano le nostre Veroniche, le nostre Iridi, le nostre Liliacee, ec. frammischiate ai *Celastrus*, alla *Gardenia florida*, alla Rosa di quelle terre, la *Camellia*, alla *Sophora* e all' odorosissima *Olea fragrans* che, per quanto dicesi, vale ad aromatizzare il the.

Il *Pyrus Japonica* bene si acclimatizza presso di noi, e si moltiplica facilmente al principiare della state col mezzo delle margotte, ed alla primavera colle radici grosse come una penna da scrivere, dalle quali, staccate dalla pianta madre e tagliate lungitudinalmente in piccoli pezzi lunghi 5-6 centimetri, indi collocate in vaso od in pien'aria nel senso orizzontale e ricoperte con uno strato di buon terriccio dello spessore di 2 centimetri, in capo a poco tempo nascono delle gemme avventizie, che in se-

G. Ubicini dis. Lit. Corbetta Curti col.

1. CYDONIA JAPONICA. PARS (PYRUS JAP. THUNB.) FLORE CARNEO. 2. C.J. FLORE RUBRO.

guito sviluppandosi in ramoscelli danno origine, se l'operazione è fatta con diligenza, ad altrettante pianticelle. Quest'ultimo metodo di moltiplicazione è il più vantaggioso, poichè da esso si ottiene, con poche ma solerti cure, un numero ragguardevole di giovani pianticelle.

Altre parole sulla fruttificazione dell' *Hoya Carnosa*.

Alla Redazione del giornale i Giardini.

In relazione all'eruditissimo ed interessante articolo del chiarissimo professore *Attilio Tassi*, sulla fruttificazione dell'*Hoya Carnosa*, che leggesi in questo accreditato periodico, nell'antecedente fascicolo, faccio noto che un esemplare d'*Hoya carnosa*, da due anni coltivato in serra calda nell'amena villa Ghirlanda Silva a Cinisello, fruttificò a meraviglia nella scorsa estate, e che anche attualmente (fine di aprile) ne porta uno che, sebbene immaturo, lo mando a questa lodevole Redazione a prova del vero.

La pianta che ha dato il detto frutto fu precedentemente coltivata in ristretto vaso per alcuni anni, e solo due anni fa venne collocata in piena terra nella serra calda, dove rigogliosa crebbe e portò il detto frutto.

Due altri esemplari, avuti per *boutures*, locati nelle eguali condizioni hanno i rami vicendevolmente intrecciati; e quantunque abbiano lussureggiante vegetazione ed abbiano dato gran copia di fiori, pure non ottenni ancora alcun frutto.

Questo fatto comprova quanto espone il chiarissimo professore *Tassi* ove nota che già da 20 anni era coltivata quell'*Hoya* che poi gli diede il frutto, di cui vedesi la figura unita al sullodato di lui scritto.

C. Mauri
giardiniere alla villa
Ghirlanda Silva in Cinisello.

Rivista di piante nuove.

Bothriochilus bellus. — Questa bellissima orchidea venne trovata da Devos nell' Isola di S. Caterina. Alcuni anni or sono era tenuta per la *Bifrenaria bella*, ma più mature considerazioni valsero per averla a tipo di un nuovo genere appunto detto *Bothriochilus*. I segmenti del perigonio sono subconiformi, ineguali, subcarnosi dal mezzo alla base, la parte superiore esterna è subfornicata; mentre lateralmente e nell' interno si accennano assai lunghi paralleli all' ovario. I suoi fiori, che si mostrano da ultimo in dicembre in modo assai lussureggiante, sono grandi (0,m 07 di lungh. per 0,m 05, di larg.), tricolorati, cioè tinti in bianco, rosso e giallo, e da essi si emana un odore oltremodo dilicato. Speriamo di vederne in breve assai diffusa la coltivazione che non è delle più malagevoli, affinchè le serre temperate siano fatte belle ed odorose da questa vaga pianta.

Banksia Victoriæ. — Spetta alle Protacee e fu giudicata meritevole di portare per nome specifico quello dell'attuale Regina d'Inghilterra pel suo bel portamento, epperciò del maggiore effetto ornamentale. È un vago arboscello proveduto di foglie della lunghezza da 0,m 20 a 0,m 25 profondamente alate decussate in grandi denti triangolari, verdi sopra ambo le superficie e che descrivono un angolo isoscele. Il capitolo fiorale è molto grosso, globoso di un verde giallastro; i numerosi suoi fiori sono mirabilmente disposti in linee spirali multiple da dritta a sinistra, e di mirabile effetto. È originario, per quanto sembra, della Nuova Olanda, e per la prima volta si ebbe in Irlanda presso Dublino. Fiorisce in primavera e richiede d' essere custodito nel verno in serre temperate.

Canarina Campanula. — Fa parte della famiglia delle *Campanulacee*. È caratterizzato il genere *Canarina* da calice

turbinato coll' ovario riunito al tubo e col lembo bifido; la corolla è campaniforme a sei lobi; gli stami sono inseriti sopra la corolla, ma accennano l'antera libera; l'ovario è infero a sei logge; gli ovuli orizzontali multiseriati; lo stilo superiormente ispido portante sei brevi stimmi; il frutto è costituito da una bacca polposa, globosa, piriforme, indeiscente che racchiude molti semi ad embrione piccolissimo con breve radichetta allogata nei cotiledoni. È rappresentato da una pianta erbacea, perenne, a radice tuberosa, lattescente. Da molti autori è detta con Linneo *Campanula Canariensis*. Nelle isole Canarie questa pianta è molto gigantesca a petto delle altre *Campanulacee*, perchè si eleva da 1 a 3 metri e forma un tipo oltremodo originario in questa famiglia. I fiori trovansi alla biforcazione dei rami e sono di un bel colore ranciato venati a rete. La si moltiplica per divisione in giugno, curando di lasciar diseccare e cicatrizzare, prima di interrare la radice, le fattevi lacerazioni. Da queste porzioni radicali sorgono dei tronchi proporzionati alla forza loro, ma quello che sta al centro è più sviluppato e voluminoso e cresce d' ordinario con maggiore energia. Questi tronchi sono assai teneri, di un color verde di mare. I suoi fiori, sorretti da peduncoli più o meno lunghi, sono piegati nell'interno e sbocciano in ottobre e novembre, e si accennano molto più belli in ragione che sono verdi. I caoli mostransi annuali, nè ricompajono se non verso il mese di agosto. La terra adatta per la coltivazione di questa pianta è costituita da un miscuglio ben preparato di terriccio (*humus*), di argilla e di gesso polverizzato. Appena sieno interrate le radici, si trasporterà sotto la bacheca e all' ombra, nè si faranno inaquamenti perchè l' umidità riesce di sommo danno a questa pianta. Verso la metà di agosto si collocherà il vaso entro un letto caldo in luogo di tenerlo sotto la bacheca, perchè, sviluppandosi i caoli, verrebbero questi a contatto coi vetri. L' inaffiamento potrà essere accresciuto ma con molta moderazione, e quando i caoli hanno raggiunto certo sviluppo, si trasporterà il vaso

in serra temperata ed aereata. Si moltiplica pure la *Canarina* per grani.

Iris susiana. — È originaria della Persia, ma da gran tempo viene coltivata nell'Europa occidentale ed in oggi però si è fatta più rara, e merita di figurare nei parterre dove non domini umidità massime nel verno. Si moltiplica per divisione delle radici dopo che si sono diseccate le foglie. Il suo trasporto, che vuolsi eseguire poco tempo dopo, richiede molta circospezione. Presenta un bellissimo e grande fiore tigrato che sovrasta ad uno scapo e che esce da foglie ensiformi.

Watsonia iridifolia var. **fulgens**. — La somma varietà dei colori fiorali che si nota nelle Iridee escluderebbe questa simpatica pianta da tale famiglia e indurrebbe ad averla per una pura varietà del *Gladiolus iridifolius* del Jacquin. Tutte le *Watsonie* sono originarie del Capo di Buona Speranza, e diversificano dal genere *Gladiolus* per la forma meno irregolare del perianzio e sopratutto per gli stimmi bifidi a divisioni lineari in luogo d'essere semplici e dilatati in lamine petaloidi. Questa specie sorpassa pel bel portamento le simpatiche *W. Meriana*, Miller e *W. aletroides*, Vier. Il suo caole si eleva da 1 a 2 metri, ora semplice, ora ramoso, il quale porta fiori variamente colorati, disposti a spica ed inodori e che si danno a vedere per tutto settembre. La terra adatta alla coltivazione di questa bella pianta è costituita da due terzi di quella da brughiera e da un terzo di terra forte. Devesi avvertire allo scolo delle aque ed evitare che nel verno geli. Al principio di ottobre si interrano i bulbi a 3 4 o 5 pollici di profondità, e si garantiscono entro bacheche. Nel verno vuolsi ovviare alla soverchia umidità accordando alla pianta molt'aria quando sia assentito dalla esterna temperie. In primavera si pone in viva vegetazione ed allora si sarà cauti nell'aerearla. Dopo la fioritura, se da quella non si vogliono grani, si recidono i peduncoli inutili e si puliscono i bulbi dalle foglie che stanno sopra i medesimi per poterne

dividere i bulbilli che si conserveranno in luogo secco, onde ripiantarli in ottobre. — I grani, raccolti in autunno o in primavera, vengono seminati in terrine contenenti terra da brughiera stacciata. Nella seconda annata le pianticelle si mettono in piena terra, e dalla maggior parte di esse si avranno fiori.

La Botanica pel sesso gentile di *G. Lindley*.

Tav. XIV 1, *e XIV* 2 (**Tavole XXXV e XXXVI del Giornale.**)

LETTERA XIV.

Famiglia delle Campanulacee — Famiglia delle Lobeliacee — Famiglia delle Caprifoliacee — Famiglia delle Coffeacee.

Dagli Ulivi a foglie consistenti ed a legno imperituro passiamo alle nostre indigene ed innocue *Campanule*, la modesta bellezza delle quali ci compensa ampiamente dei superbi olezzanti fiori, spesso velenosi, di più caldi climi. Nelle Campanule abbiamo i rappresentanti di un esteso ordine naturale, le cui specie trovansi sparse per tutta Europa e nelle più fredde regioni dell'Asia e dell' America, per entro i fossi, sulle valli, sulle rive dei fiumi, negli ombrosi boschetti, sulle chine dei monti e perfino sulla cima delle Alpi, dove le ultime tracce della vegetazione combattono con una atmosfera cui non può resistere alcuna pianta od animale.

Noi non conosciamo la *famiglia delle Campanulacee* che nel suo stato più umile, e di nessuna altra attrattiva adorna che di pochi fiori azzurri o porporini adagiati sul loro stelo; ma in estranee regioni acquista essa un aspetto molto più sorprendente. Sulle montagne della Svizzera ve ne sono delle

specie a corolla di color giallo pallido, macchiate di nero; sulle Alpi indiane sonvene altre del più intenso color porpora che possa imaginarsi; sulle rupi dell'isola di Madera trovasene una che non era per lo passato rara a rinvenirsi nei nostri giardini (*Musschia aurea*), le corolle della quale sono di un ricco color giallo aureo; e finalmente nei pascoli del Capo di Buona Speranza veggonsi le Ruellie, i cui fiori sono elegantemente listati di striscie di color violetto o rosa digradante nel bianco.

Noi ci limiteremo però al genere *Campanula* propriamente detto. In ogni strada ombreggiata cresce un'umile pianticella a piccole foglie graminacee ed a pochi fiori azzurri inclinati sul gambo, e in forma di campana; questa è la *Campanula* propriamente detta, cui i botanici danno il nome specifico di *rotundifolia*; e di ciò voi farete le maraviglie sapendo essere le foglie della medesima strette come quelle delle gramigne; ma se voi la osserverete sin presso le radici troverete che la più bassa di tutte le foglie è di figura rotondeggiante, e da questa circostanza riceve il suo nome. A soggetto del nostro esame io prenderò una Campanula che trovasi nei giardini e che è originaria delle siepi dell'Ucrania da cui il nome di *Campanula Ucranica*; tanto questa che la *rotundifolia* prestansi egualmente bene al nostro scopo.

Il calice di questa pianta è a cinque divisioni profonde (Tav. XIV. 1.) regolarmente espanse alla base della corolla ed alla sommità dell'ovario. La corolla è regolarissima ed ha la figura di una campana, ma più stretta alla base; il suo lembo è diviso in cinque lobi che mostrano essere il medesimo formato da cinque petali, i quali sono venati in modo elegante e bizzarro. Dalla base della corolla, e conseguentemente dalla sommità dell'ovario, sorgono cinque stami (fig. 1) a filamenti larghi, solidi, frangiati (fig. 2), a base ripiegata all'indentro e convergenti al di sopra dell'ovario, quasi a garantirlo da nocevoli influenze; le loro estremità toccano allo stilo, e portano antere parellelamente a

contatto col medesimo sino a che esse si raggrinzano e ripiegansi indietro, ciò che avviene immediatamente dopo lo sbocciamento del fiore. Lo stilo è una colonna dura acuminata; è della lunghezza, a un dipresso, della corolla, più lungo degli stami, e tutto coperto, sino alla sommità dello stimma, da rigidi peli (fig. 4), di cui lo fornì natura acciò, nell'atto del suo allungarsi, potesse scoppiar fuori il polline dalle cavità delle antere, di mezzo alle quali si fa strada: se non fosse per questo semplice ma efficace provedimento, rompendosi le antere all'aprirsi della corolla, il loro polline cadrebbe fuori dei fiori ed andrebbe perduto prima che lo stimma si fosse espanso ed apparecchiato a riceverlo; col mezzo dei peli, invece, lo stilo si impadronisce del polline e lo conserva sino a tanto che gli insetti, il vento, o qualsivoglia altro accidente lo scuotano giù sul riverso stimma.

Passiamo ora a considerar l'ovario. Nella *Campanula* questo organo è una casella a tre cavità o celle (fig. 5) attorno di un asse centrale; in ogni cavità trovasi un grande ricettacolo carnoso, sul quale veggonsi distribuiti numerosissimi ovuli. Fecondato che sia lo stimma, la corolla e gli stami cadono, i sepali inaridiscono, divaricano maggiormente gli uni dagli altri, si raggrinzano; tutte le parti assumono una tinta più oscura e divengono più dense: robuste coste compajono nella sostanza dell'ovario, che appassisce ancor più dello stesso fiore (fig. 5), e finalmente una generale secchezza e durezza, e la tinta oscura annunciano che la maturanza del frutto è giunta al suo termine. Ma come possono mai i semi, fini come polvere, uscir fuori da questa scatola senza coperchio, o trapassare le dure sue pereti? Considerando ciò che avviene in molte altre piante, noi dobbiamo naturalmente aspettarci che ciò abbia luogo per la separazione delle valve dei tre carpelli in corrispondenza delle loro estremità; ma guardando, fra i sepali, alla sommità dell'ovario, noi troviamo questa parte ancor più consistente delle laterali e senza il menomo indizio di apertura. Egli è

per lo squarciamento della parte più sottile delle pareti del frutto, fra la biforcazione delle tre principali coste (fig. 5, a), che queste valve vengono prodotte, e che natura provede all' uscita dei semi; la rottura ha luogo sulla fine dell'essiccarsi delle pareti del frutto, quando tutte le parti ritiransi talmente che le più deboli devono necessariamente cedere. Siccome lo stiramento si effettua uniformemente, e siccome la parete in corrispondenza alla biforcazione delle coste è sempre meno resistente d'ogni altra parte, l'apertura delle valve avviene per conseguenza in quel luogo colla stessa invariabile certezza che presiede alla formazione dei semi.

Non supponete però che tale curioso meccanismo sia caratteristico della *famiglia* delle Campanulacee; chè, al contrario, è caratteristico soltanto del *genere* campanula; sendochè in altri generi, il frutto si apre per la separazione delle estremità dei carpelli al modo ordinario; per cui non ha luogo la tensione sui lati; e, non essendo necessaria, non formasi alcuna apertura laterale.

Fra i generi più comuni, avvicinantisi per la loro struttura al genere Campanula, debbonsi distinguere: il genere *Phyteuma*, alcune bellissime specie del quale trovansi sulle Alpi d'Europa, e due specie perfino nelle siepi della Inghilterra meridionale, sebbene assai raramente; questo genere distinguesi dalla Campanula per non essere la sua corolla a forma di campana, sibbene divisa in cinque lunghissimi e stretti segmenti. La *Wahlenbergia* colla corolla campanulata, ma col frutto aprentesi superiormente, trovasi abbondantemente in Cornovaglia e nel Devonshire sotto forma di una gentile pianticella a foglie di edera, serpeggiante fra la torba, al di sopra della quale i suoi steli inalzano le chine ed azzurre campanelle (*Wahlenbergia hederacea*); e finalmente nei campi a grano, coprente spesso la stoppia nel tempo della raccolta, appare la *Specularia hybrida*, la corolla della quale si spiana attorno agli stami, formando co' suoi petali altrettanti piccoli raggi; il suo frutto sparge i semi che contiene attraverso tre spaccature che si formano sopra i suoi angoli.

La famiglia delle campanule è altrettanto innocua quanto è bella; le radici di parecchie specie sono eduli, le foglie di altre si usano nelle insalate, e i fiori offrono abbondante raccolta di miele alle api. I caoli e le radici abbondano di succo lattiginoso, il quale, sebbene nel caso in discorso, sia innocuo, è d'ordinario sintomo di proprietà velenosa, e, in una famiglia affine, è indizio della presenza del più terribile veleno. Siccome nei giardini coltivansi diverse specie appartenenti a questa famiglia affine e deleteria che porta il nome di *Famiglia delle Lobeliacee*, io non posso perciò far meglio che approfittare dell' opportunità per ispiegarvi come possiate distinguerla.

Imaginatevi una Campanula colla sua corolla divisa irregolarmente, e le sue antere unite assieme in un cilindro, a traverso del quale sorge fuori lo stimma, e voi avrete una Lobelia, parecchie specie delle medesime, come sono la *Cardinalis*, la *fulgens*, la *splendens*, formano, a motivo de' loro fiori vellutati di color rosso scarlatto, l'ammirazione dei giardinieri. Non fidatevi di esse, perchè sono tutte acri in massimo grado, fatali tanto alle bestie, quanto all'uomo. Sono assai comuni nelle regioni tropicali principalmente d'America; alcune di esse sono erbacee come quelle che veggonsi nei giardini, altre sono arbusti ed anche piccoli alberi. Due delle più rare fra le piante inglesi sono la *Lobelia urens* del Devonshire, e la *Lobelia dortmanna* che abita l'imo fondo dei laghi montani o settentrionali.

Rassomigliante alla famiglia delle campanulacee pel suo ovario inferiore, ma differente nel suo carattere essenziale, havvi la famiglia che prende il suo nome dal *Caprifolio*. A comprendere la struttura di questo, voi non potete far meglio che studiare lo stesso Caprifoglio (Tav. XIV. 2). Le foglie di questa pianta sono collocate oppostamente le une alle altre con grande uniformità; le superiori sono persino saldate assieme colle loro basi; in nessun caso troverete alcuna traccia di stipule, o alcuna cosa che loro somigli; punto materiale cui vi prego a voler rimarcare.

I fiori hanno un ovario infero, verde, rotondeggiante (fig. 1, a), terminato da un piccolissimo calice quinquedentato, e contenente tre cavità (fig. 5), in ciascuna delle quali veggonsi pendere due o tre ovuli. La corolla è un tubo, il cui lembo dividesi in due labbra (fig. 1), uno di essi è stretto ed indiviso, l'altro ripartito in quattro lobi rotondi; in realtà è composto di cinque petali, uno dei quali è separato per circa un quarto della sua lunghezza, e costituisce il labbro indiviso, mentre gli altri quattro sono uniti quasi sino alla cima e formano il labbro superiore. Cinque stami hanno origine dal tubo della corolla; lo stilo lungo e filiforme finisce in uno stimma a capocchio di spilla. Il frutto è una bacca sugosa, contenente uno o due semi ossei (fig. 6).

Tale è il Caprifoglio; il carattere essenziale del quale consiste nell'avere un ovario inferiore a parecchie cavità e a pochi semi, e fiori monopetali riscontrasi nel genere *Symphoria*, una specie del quale produce frutti candidi come neve, donde il nome di *Bacche di neve*; e nella *Diervilla* il cui frutto è secco ed acuminato. E qui pure devesi collocare l'interessante *Linnæa borealis* dai dilicati fiori a campana color di rosa, e dai caoli striscianti; nel compartire ad essa questa sua moderna denominazione pare si abbia voluto alludere all'umile ed oscuro destino e al senno precoce che rimarcavansi, in quel lasso di tempo, nel grande svedese.

Non crediate però, perchè il Caprifoglio è pianta volubile e la Linnea serpeggiante o repente, che tutte le piante della famiglia siano dotate dell'una o l'altra di tali proprietà. Al contrario: se voi conoscete la *Symphoria* o la *Diervilla* più sopra menzionate o la *Lonicera tatarica* dei giardini, voi vi accorgerete che molte specie sono arbusti eretti e ramosi. Ciò avviene più particolarmente in parecchi altri generi. Il *Sambuco*, di cui vi diedi, già da molto tempo, la descrizione (pag. 407 anno I), insegnandovi a non prenderlo per un'Ombrellifera, appartiene alle Caprifoliacee; così pure la *Lentaggine* (Viburnum lantana), e il *Maggio* o *Sambuco acquatico* (Viburnum opulus)

non infrequenti nelle siepi e sulle rive dei fossi. A prima vista queste piante non sembrano avere affinità colla Lonicera; ma studiata attentamente la loro struttura, rammentandovi ciò che io vi ho detto essere essenziale alla famiglia, voi non potrete disconoscere la loro affinità, della quale non avreste potuto dubitare se le piante succitate fossero anche volubili.

Nell'America settentrionale cresce una pianta di questa famiglia, a larghe foglie, a racemi di fiori ascellari e a bacche gialle chiamata *Triosteum perfoliatum*, i cui semi furono esperimentati per il migliore succedaneo del Caffè. Non conoscendo nulla di quest'ultima pianta voi non potete aver sospettato essere la medesima affine alle Caprifoliacee: ma il fatto or ora menzionato dell'essere una Caprifoliacea il suo miglior surrogato, può destar il sospetto che la pianta del Caffè sia ad essa affine, come diffatti lo è.

Il Caffè (*Coffea arabica*), l'infusione dei semi della quale forma la bibita che è forse universalmente la più grata di quante abbia introdotte la voluttà, appartiene ad un estesissimo ordine naturale, confinato quasi nelle regioni più calde del mondo, e comprende le più umili pianticelle e i più nobili alberi floriferi, le erbe più inconspicue i cui fiori abbisognano quasi del microscopio per essere veduti, e gli arbusti le rubiconde corolle dei quali sono lunghe parecchi pollici, e producono droghe d'un valore inestimabile per le importanti loro virtù medicinali. L'Ipecacuana, il Caffè, e varie specie di cortecce febbrifughe, specialmente la corteccia peruviana, sono fra suoi utili prodotti. Se voi, ora, imaginate le piante della famiglia delle Caprifoliacee munite di vere stipule alla base delle loro foglie, voi le convertirete in piante della famiglia delle Coffeacee; essendochè, nulla ostante parecchie altre differenze sotto altri riguardi, i due ordini naturali, considerati sotto un punto di vista generale, mal potrebbonsi in modo assoluto differenziare per altri caratteri. Io, perciò, v'inculcherei di ritenere il qui sopra esposto qual carattere distintivo, e a non inquietarvi per gli altri sino a che non intendiate studiare

la botanica ne' suoi più minuti particolari. Gli stessi grani del Caffè non sono altro che i semi della pianta svestiti della loro buccia, e della carnosa corteccia di color purpureo fosco che li riveste. Essi sono formati quasi intieramente di albume, alla base del quale è collocato un piccolissimo embrione. Un seme di qualche comune Caprifoglio (fig. 6 e 7 Tav. XIV. 2) vi mostrerà tutto questo; perchè in tutto ciò che riguarda i semi, la famiglia delle Coffeacee e delle Caprifoliacee sono fra di loro affini. Ho detto che il *Triosteum* fu esperimentato pel migliore di tutti i surrogati del Caffè, circostanza che ora non vi sarà più di sorpresa; ma egli è probabile che altre piante tanto delle Caprifoliacee che delle Coffeacee potrebbero egualmente surrogarlo, quando i loro semi fossero bastantemente grossi, e il loro albume di una struttura cornea e dura.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA XIV.

1.° *Famiglia delle Campanulacee.*

Alcuni fiori della *Campanula d'Ucrania* (Campanula Ucranica). — 1. L'ovario *a* cogli stami e lo stilo, nello stato in cui si trovano quando la corolla si è espansa. — 2. Uno stame colla sua base grossa e larga. — 3. Sezione orizzontale dell'ovario mostrante le tre cavità e parecchi semi. — 4. Lo stilo e lo stimma coperti dei peli prima che i lobi dello stimma siensi separati. — 5. Un frutto maturo; *a* aperture per le quali escono i semi. — 6. Un seme. — 7. Lo stesso tagliato perpendicolarmente mostrante l'embrione.

II.° *Famiglia delle Caprifoliacee.*

Un ramo del *Caprifolium implexum*. — 1. Un fiore coll'ovario infero. — 2. Un'antera coll'estremità superiore del filamento. — 3. Sezione orizzontale di un ovario, colle tre

cavità e gli ovuli in esse pendenti tagliati in mezzo. — 4. Sezione perpendicolare di un ovario, mostrante in qual modo gli ovuli pendano dalla parte superiore della cavità. — 5. Piccolo racemo di frutti. — 6. Un seme. — 7. Lo stesso tagliato perpendicolarmente in mezzo, per mostrarne l'embrione.

Relazione bibliografica intorno ai *Nuovi generi e nuove specie di piante monocotiledoni* descritte da Filippo Parlatore, preceduta da brevi osservazioni sulla necessità del metodo naturale.

I. Le scienze, seguendo il dettato di uno de' più profondi pensatori italiani, corrono per tre età distinte che sono la puerizia, la gioventù e la maturezza. La prima è il tempo delle potenze sensitive, dell'inesperienza e della fantasia, dove abbondano i sogni, le utopie e quelle intellezioni vaghe e perplesse, che si differenziano dalle idee sostanziali e discordano dalla natura effettiva delle cose create.

La maturità è il periodo proprio della ragione e dell'esperienza, dalle quali abbiamo le idee vere e i fatti reali, cioè quanto si contiene di sodo e di positivo nel doppio giro degli esseri e delle cognizioni. La giovinezza si frappone tra le altre due età e partecipa dei pregi e dei difetti d'entrambe. A queste tre epoche della scienza in generale corrispondono tre specie di senso scientifico e pratico, il senso volgare, il retto, il comune, dei quali il secondo è il migliore, a cui la scienza arriva correndo pel volgare e pel comune. L'errore della scienza sta nell'anteporre il senso volgare al senso retto, quindi il chimerico al positivo, lo specioso al reale.

Uno degli errori, che tolse alle scienze naturali in particolare modo il potere di progredire verso l'epoca della loro

maturezza, fu il difetto di metodo unito ad una esagerata venerazione verso l'autorità, che è quanto dire la costituzione del chimerico e dell' artificiale al positivo ed al reale della natura; e da qui la corruzione del senso scientifico che noi osserviamo tanto in quegli scrittori che seguendo o sognando un sistema d'artificio sono indotti a consultare la natura solamente per salti ed a brani, come in quegli altri, che, schivi dalla fatica, riproducono il già detto e, senza alcuna verificazione de' fatti, senza una nuova idea, vanno moltiplicando lavori inutili e perpetuando del pari il connubio dell' errore colla verità.

Il metodo naturale è l'unica via, nella quale la scienza, trascorrendo per il volgare ed il comune, ci migliora e volge verso la propria sua ristaurazione. Esso ha per iscopo la distribuzione degli esseri in ordine all'armonia del creato, tende a sviscerare tutte le parti della natura, accorda i fenomeni fra di loro, analizza i caratteri più minuti e svolge e coordina tutte le analogie che, come raggi che partono da un centro comune, sono figlie di quell'unità, che è sintesi all'universo intiero. Il sistema artificiale al contrario non soddisfa ai veri bisogni della scienza; parte da un punto limitatissimo di veduta, stabilisce certi determinati distintivi senza fare attenzione agli altri caratteri che vi si possono rinvenire, circoscrive la scienza e la rende incapace di progressione.

E perciò un tale sistema non può tornare utile alla scienza, se non si presta a servigio del metodo naturale, se non si costituisce come mezzo a facilitare la cognizione dei generi e delle specie nel metodo contenute e distribuite.

Tutte queste osservazioni possono essere applicate anche alla scienza della botanica: scienza che subì tante vicissitudini e che, insieme alle sue consorelle, incorse nella stessa sorte di vedersi per lunga pezza bistrattata dalla prepotenza dell' errore.

E di fatto, il metodo naturale, introdotto nella distribuzione e nello studio de' vegetabili, diede nuove forme alla

scienza, allargò la sfera delle cognizioni organografiche e morfologiche, aprì un campo vastissimo alle investigazioni dell'osservatore, rendendolo più accurato nell'analisi dei caratteri che distinguono le specie fra di loro ed i generi a cui appartengono, inspirandogli la necessità di dovere consultare la natura vivente e di abbandonare la prevalente e nociva costumanza di studiare le piante sopra cadaveri secchi, monchi, alterati o logorati dal tempo, e ponendogli in mano un mezzo di fare avanzare la scienza per vie sicure e feconde di felici risultati.

L'importanza del metodo naturale nello studio de' vegetabili, non ha uopo di ulteriore dimostrazione; ognuno potrà rilevarla da sè anche solo osservando di passaggio i progressi che fece la scienza dopo la sua introduzione; basti vedere la limitatezza de'confini, entro i quali è costretto aggirarsi il sistema artificiale, e come la Natura venga per esso condannata a strozzare ad ogni passo le proprie manifestazioni. Il sistema artificiale è una tale circoscrizione del linguaggio della Natura imposta da certe particolari vedute della mente umana; è una forma alterata dal senso scientifico forzosamente tradotta sul campo della creazione.

L'Inghilterra, la Francia e la Germania hanno già riconosciuto la necessità di dovere descrivere e studiare le piante dietro i dettami del metodo naturale e ci fornirono illustri esempj di opere classicissime, dove i vantaggi del metodo fanno ragione da per loro stessi.

L'Italia, nazione autonomica per eccellenza, terra conspersa di tante dovizie di natura, di arte e di sapienza, non doveva tardare a sentire il bisogno di penetrare nelle ricchezze della di lei vegetazione e di mettersi sotto la scorta del metodo naturale. Essa ebbe già chi diede il primo esempio di un orto botanico eretto a Pisa, chi la illustrò nelle singole regioni, chi la consultò ne' suoi segreti, ed in questo secolo non mancano uomini, nè donne gentili e dotte che la coltivano ed illustrano, nè academie che la sorreggono, nè erbarj che la

rappresentano (1). Ma la più parte de' nostri scrittori distribuirono i loro trattati in ordine al sistema sessuale di Linneo, sistema che la facilità dell' applicazione avea fatto passare in moda oltre i confini di una ragionevole prescrizione. Mancava d'altronde chi avesse da raccozzare insieme le membra sparse, chi avesse da ridurre ad un solo corpo i singoli lavori dei nostri antecessori; mancava chi desse mano ad una Flora italiana, chi c' insegnasse studiarla nel metodo naturale. S' accinse all' opera della flora generale d' Italia l' illustre Professore bolognese, il cav. Bertoloni, di già benemerito alla patria per le di lui *Amœnitates italicæ* e per altri lavori non meno degni degli encomj dei dotti. Ma la publicazione della di lui flora fu sventuratamente cominciata in tempi in cui il sistema linneano aveva ancora un buon numero di ammiratori, ed ora è costretta di volgere verso il suo termine nell'istante stesso, nel quale la scienza sente altri bisogni, addita altre vie da percorrere ed addimanda altri principj da praticare. A sopperire a queste esigenze scientifiche sorse fra noi il Professore Cav. Filippo Parlatore, e colla vastità del suo ingegno pose mano alla riforma della Flora italiana, fondando un nuovo metodo, e collocando la scienza sotto que' punti di veduta che la fanno conoscere in tutte le sue parti e la avviano sulle tracce di un progressivo miglioramento. La Flora di lui, che fra breve ci metterà a portata di tutte le piante monocotiledoni dell' Italia e delle isole che le sono adiacenti, è opera degna del suo nome, è un prezioso documento di molte e nuove osservazioni, di molte e nuove ratificazioni scientifiche. Noi facciamo per tanto voti sinceri, perchè il cielo conceda a questo grande scrittore vita, salute e mezzi di continuare

(1) Si allude all'Erbario centrale italiano eretto sotto gli auspicj di S. A. I. R. il Granduca di Toscana. L' Italia per essa, per la Biblioteca palatina e per il legato Webb possiede le migliori collezioni botaniche del mondo.

e di compiere i lavori da lui intrapresi e quelli ch' egli medita di publicare in avvenire, persuasi che in lui la scienza troverà un valido patrocinatore e che per lui verrà illustrata e promossa a nuovi e felici avanzamenti.

II. Fra i molti ed eccellenti lavori, di cui noi siamo debitori agli studj ed alle fatiche del Prof. Filippo Parlatore, importantissimo è quello che venne publicato coi tipi di Le Monnier nell' anno 1854 sotto il titolo di *Nuovi generi e nuove specie di piante monocotiledoni.* Il libro è di piccola mole, ma è tanto più interessante per le osservazioni e dilucidazioni in esso contenute. Parla nella Introduzione della presenza del nettare in molte piante monocotiledoni, dell'organo e dell'apparecchio che ad esse appartengono, organo ed apparecchio sfuggiti alla osservazione della maggior parte dei naturalisti; di seguito fonda fra le Gigliacee i nuovi generi *Tozzettia, Foxia*, *Carnelia* e *Nectaroscilla*; il primo, finora confuso colla *Fritillaria*, è distinto da questa per molti caratteri e massime per la forma diversa delle fogliolíne perigoniali, per la posizione della fossetta nettariflua che risiede presso la base interna delle foglioline suddette, per la forma minuta e quasi rotonda della stessa, per lo stilo filiforme, per lo stimma 3-lobo e per la cassula quasi globosa e 6-costata. Di questo genere abbiamo la *Tozzettia persica* Parl. corrispondente alla *Fritillaria persica* di Linneo. Il secondo stabilito in onore di Fox-Strangways è distinto dal *Hyacinthus* in modo speciale per la gonfiezza della base del perigonio e per gli stami a filamenti fra loro saldati quasi a modo di corone e coprenti il pistillo. La specie portata da questo genere è la *Foxia spicata* Parl. dapprima conosciuta coi nomi di *Hyacinthus spicatus* Smith e di *Strangweja hyacinthoides* Bert. Il genere *Carnelia*, dedicato al signor Teodoro Carnel, fu fondato sull'*Ornithogalum* di Linneo, e si distingue da questo per la forma campanulata del perigonio, per avere questo le tre foglioline esterne carenate; per gli stami a filamenti fino dalla base subulati;

per l'ovario obovato-conico e per gli ovuli situati nelle logge in quattro serie. Appartiene a questo genere la *Carnelia arabica* Parl. equivalente all' *Ornithogalum arabicum* Linn. La *Nectaroscilla,* confusa per l'addietro con il genere *Scilla,* si differenzia da questo per l'ovario stipitato, biovulato, avente nell' esterno della base tre fori nettariflui, e per lo stilo flessuoso e nella base solcato. A questo genere si riporta la *Nectaroscilla hyacinthoides* Parl. che corrisponde alla *Scilla hyacinthoides* di Linneo.

Nella stessa famiglia delle Gigliacee trovansi descritte tre nuove specie, la *Tulipa Fransoniana* Parl., scoperta nei campi di grano presso Firenze; la *Bellevalia Webbiana* Parl., raccolta da Webb per la prima volta nei dintorni di quest' ultima città in un bosco di querci vicino a Pratolino; e la *Scilla elongata* Parl., pianta di dubbia provenienza e coltivata nel giardino dei Semplici in Firenze.

Nella famiglia delle Amarillidee il nostro illustre Autore descrive e distingue per il primo dal genere *Pancratium* i generi con questo confusi *Halmyra* ed *Hymenocallis,* conosciuti ma non descritti da Salisbury.

Attribuisce al genere *Pancratium* un perigonio imbutiforme, a tubo lungo e quasi cilindrico; una corona tubulosa e risorgente, saldata in basso con il perigonio, 12-dentata; sei stami a filamenti saldati con la corona, liberi nell'apice, subulati, con antere nella base bifide, nell' apice smarginate; un ovario inferiore, pedicellato, pluriovulato, con ovuli orizzontali, biseriati; una cassula bislunga, con semi compressi, forniti di un integumento crostaceo ed atro.

L' *Halmyra* si distingue per il perigonio quasi ipocrateriforme, a tubo alquanto corto, quasi triquetro; per la corona assai corta, libera e divisa in sei lacinie bifide; per i filamenti solo saldati in basso con la corona; per le antere smarginate nella base come nell' apice; per gli ovuli superiori ascendenti, gl' inferiori penduli; per la cassula bislunga, un poco cordata nella base, e, per i semi globosi con un in-

tegumento fosco. L' *Hymenocallis* è segnatamente distinto per la corona non saldata con le lacinie del perigonio e per essere questa divisa in sei denti ; per l' ovario sessile, dotato di logge biovulate, con ovuli grandi ed eretti.

Nella famiglia delle Iridee troviamo assegnati i giusti confini tra il genere *Iris*, i generi *Xiphion*, *Hermodactylus* e *Sisyrinchium* più indovinati che conosciuti da Tournefort ; ed il genere *Gynandriris* fondato dal Professore Parlatore sull'*Iris Sisyrinchium* di Linneo. Il genere *Iris* è caratterizzato dal perigonio a tubo lunghetto, a lembo con tre lacinie reflesse e barbate, tre interne eretto-conniventi, assottigliate di tratto verso la base ; da tre stami con filamenti superiormente liberi; dall' ovario triloculare e dallo stilo saldato per la massima parte con il tubo del perigonio; mentre il genere *Xiphion* è distinto per avere il tubo del perigonio cortissimo e quasi nullo, di forma quasi globosa , conica o quasi cilindrica ; per il lembo colle tre lacinie esterne orizzontali o poco reflesse e non barbate ; per le lacinie interne erette od eretto-patenti, insensibilmente assottigliate verso la base ; per lo stilo stretto e non saldato con il tubo perigoniale. L' *Hermodactylus* è dotato di un perigonio con tubo corto, colle tre lacinie esterne maggiori, nell' apice reflesse e nude, colle tre interne minime, eretto-patenti ; di tre stami con filamenti nella parte superiore liberi; di un ovario uniloculare. Il genere *Gynandriris* ha invece il tubo del perigonio lungo e filiforme, il lembo colle lacinie esterne nel mezzo inginocchiato-reflesse e barbate, colle interne erette; gli stami uniti alla parte suprema dello stilo in forma di colonna cilindrica situata fra le lacinie del perigonio ; l' ovario triloculare.

Sotto il genere *Iris* stanno descritte di confronto all' *Iris pumila* di Linneo, l'*Iris italica* Parl. e l'*Iris neglecta* Parl., la prima corrispondente all' *Iris pumila* di Savi , e finora confusa dagli autori colla specie linneana ; la seconda è specie coltivata nel giardino botanico del Museo di Firenze,

ma di patria non conosciuta. Separa inoltre il genere *Antholiza* Linn. dal *Gladiolus*, con il quale l'hanno confuso non pochi botanici, e d'altronde diverso per la forma singolare del tubo del perigonio, il quale è lungo, ricurvo, nella parte inferiore stretto, un po' contorto, indi alquanto schiacciato lateralmente ed insensibilmente continuo col lembo perigoniale; per le lacinie molto diseguali, coll'intermedia delle superiori più lunga e dritta; per l'ovario con setti grossi e cilindrici, nell'apice fornito di sei fori nettariflui; per gli ovuli biseriati, un po' ascendenti ed inseriti all'angolo centrale nella metà inferiore di ciascuna loggia.

Le Butomacee portano un nuovo genere fondato sulla *Limnocharis Humboldtii* di C. L. Richard erroneamente considerata da Willdenow come una specie di *Stratiotes* e più tardi unita da Endlicher alla *Hydrocleis*. La pianta che serve di tipo a questo genere, stabilito col nome di *Vespuccia*, nasce nei luoghi meridionali del Brasile e nelle paludi della provincia di Caracas. Essa ha un perigonio a sei foglioline colle esterne minori, calicine e persistenti, le interne petaloidee e decidue; gli stami numerosi, cogli esterni privi di antere; sei ovarj verticillati, liberi sino alla base, con ovuli anatropi ed un po' curvati; lo stimma quasi imbutiforme; sei carpidj membranacei, rostrati per lo stilo persistente, uniloculari e deiscenti per la sutura ventrale.

Nella famiglia delle Alismacee incontriamo il nuovo genere *Baldellia* Parl., il quale si distingue dall'*Alisma* di Linneo per le antere affisse con la base bifida, con logge alquanto discoste fra loro; per gli ovarj raccolti sopra un ricettacolo globoso; per lo stilo terminale, cortissimo e persistente; per i carpelli concavi nei lati, nella faccia ventrale scanalati e nel dorso tricostati. A questo genere appartiene la *Baldellia ranunculoides* Parl. rispondente all'*Alisma ranunculoides* di Linneo.

In fine, fra le Giuncacee sta descritta la *Luzula sicula* Parl. confusa per l'addietro con la *Luzula maxima* ed indi riferita alla *Luzula graeca* di Kuulh.

Tutte queste scoperte e nuove dilucidazioni, contenute nel libro del nostro illustre Autore, sono dovute in massima parte al metodo ch' egli ha adottato nel consultare la natura de' vegetabili. Nuove scoperte e nuove dilucidazioni otterrà la scienza dagli studj profondi e severi ch' egli va di mano in mano facendo sulle piante d' Italia e su quelle di varie altre contrade del globo. Nuovo incremento riceverà la Flora italiana, favorita come è di un cielo non senza ragione invidiato dagli stranieri, di una posizione geografica, nella quale i climi più riluttanti del sistema alpico vanno gradatamente a confondersi colla mitezza e colla soavità delle regioni mediterranee, se gli studj di quest'amena scienza tenderanno a tradursi sulle vie della natura che sono quelle della ragione e dell' esperienza, e, se la nostra gioventù, partendo da questa base si presterà generosa ad investigare i fenomeni e le ricchezze della vegetazione di questa nostra penisola.

FRANCESCO AMBROSI.

Fenomeni giornalieri che intervengono nelle piante, del prof. *Lecoq* (1).

La esistenza dell' incantevole famiglia dei fiori, non altrimenti di quanto avviene negli animali e nel più sublime lavoro che uscì dalla mano di Dio e in cui l'intelligenza ha posto il celestiale suo seggio, è strettamente annodata con tutto il creato, col quale è in continua lotta e da cui sorgono quei mirabili mutamenti che con maravigliosa regolarità si succedono. Al calorico, alla luce, all'elettrico, al giornaliero rivolgimento del globo terraqueo, che ne divide il corso, si debbono quelle stupende variazioni in tutto l'universo, e in ispecie poi nel mondo sensitivo; a tutte quelle cagioni vuolsi il rinovellamento delle inimitabili scene di che ad ogni istante ci è larga Natura.

(1) Versione libera del *D. F. Tonini.*

Non appena che il divino Apollo si è di sereni lampi adornato la fronte, la silente Notte sen fugge per far luogo alla purpurea Aurora di fresche rose inghirlandata, perchè sopra gli egri mortali un nembo di rugiadose ed imbalsamate perle asperga. Anche le leggiadre nuvolette, che mollemente libransi per l'aere, tengon dietro al bruno manto all' apparire del dubbioso chiarore, come volessero offrire ai mortali l'imagine del passato che si associa ai perduti secoli per non tornare mai più e dell'incerto avvenire. Dal silenzio delle tenebre un mormorio universale si desta e dall'eterno bagliore tutto il creato nuova vita riceve. Le dense nubi si dileguano al maestoso avanzare del rischiarante Febo, nè osano soffermarsi lungamente le imporporate loro frange. Sì! al sorgere del

primo di natura
Scintillante ministro, alma del mondo

l'Universo esulta; e le perlate gocciolette, che

quasi gemma
I nascenti del sol raggi rifrange,

si disciolgono e in eterno etereo aere si riducono, traendo seco l'aroma che nel silenzio della notte si elaborò dalla vaga sposa di Zefiro quale incenso che cogli innocenti inni di tutto il creato recano in omaggio al divino Fabbro. Le languide palpebre delle notturne Ancelle della bella Clori solo si chiudono e, mal reggendo ai cocenti strali del maggiore pianeta, in sonnacchioso atteggiamento si prostrano; mentre al bacio febeo il più di quelle vaghe donzelle son tratte; e se la brillante Cerea (*Cactus grandiflorus*) (1) con poche altre

(1) Oltre il *Cactus* o *Cereus grandiflorus*, che di notte emana un soavissimo olezzo di vainiglia dagli aperti suoi petali, abbiamo l' Albero triste — *Nyctanthes tristis* — così detto perchè i suoi fiori si aprono all' imbrunire del giorno, e si chiudono all'apparire dell' aurora, il *Nyctanthes sambac* o *Jasminum sambac* dello Sprengel di un odore assai acuto e soave, la Bella di notte — *Mirabilis jalapa* — che in oggi avrebbe a fare di sè bella mostra in tutti i giardini, l'Onagra — *Oenothera biennis* — e tante altre: piante tutte che, per tenere aperti i loro fiori di notte, furono dette *piante notturne*.

Il Trad.

all'alta Notte
La fredda accende stupida pupilla,

la pudica Tropea (*Tropæolum majus*) dal secreto letto si toglie pria che il sole si avanzi sopra l'orizzonte, gettando fulgidi strali al suo svegliarsi.

Il mattutino Zefiretto, tolto al fianco della diletta sua sposa, assume il pietoso ufficio di recare altrove l'elemento a novelle etadi. Al primo albore le vezzose avene (*graminacee*)

dalla forata canna
Traggon co' labbri e con l'esperte dita
Note conformi a' casti lor desiri.

Appena che il sole getta i suoi primi raggi sull' orizzonte la gentile idrofita

Con sollecito passo ardita affronta
I gorgoglianti flutti, e per l'ondoso
Piano riscontra il rifluente amico;

ma brillanti coltri ascondono ai curiosi i loro mistici colloqui. Ad operoso lavorío Natura intende sotto l'impero di questa vivificante luce: i variopinti nuziali padiglioni di Flora pel bacio d'Apollo a maggiore splendore o a vereconda pallidezza son tratti, ed è appunto all'albeggiar del giorno che si compiono questi portenti.

V'è la bella *Ninfea*, l'oricrinita
Calendula brillante, e la gentile
Lapsana! Ognuna de la terra mira
Il dïurno cammin con occhio intento,
Ed il solar segnandone e il sidereo
Giro, e il lento librarsi, e il varïante
Cielo, con mimic'arte i passi addita
Del Tempo . . . .

per cui *piante meteoriche* sono chiamate. Alcune aprono e chiudono per più giorni i loro fiori a norma che si presenta o

si tenga nascosto il sole; altre, del tutto effimere, si chiudono dopo l'aurora e i loro petali si perdono pria del tramonto.

L'*Arnica montana* schiude i suoi dischi dorati di buon mattino; i *Tragopogon* dalle 3 alle 5 del mattino stesso aprono i loro fiori violetti o zolforini; la *Meconopsis cambrica* spiega quattro petali d'un giallo puro, e il *Chelidonium corniculatum* rivaleggia in splendore e grandezza il mattutino papavero.

I vezzosetti lini dispongono i puri cilestrini loro petali in vaga stella, ma innanzi che il sole segni il suo apogeo a morte son tratti. La *Lactuca*, le *Anagallis* (*Anagallis phoenica*, *A. rubra*) presto si destano; il *Hieracium Pilosella* ed alcune cariofillee più tardi spiegano i loro padiglioni, e, sopra le infuocate sabbie dell' Africa, i fucoidi e i pioppi attendono gli ardenti raggi del sole che vengano ad aprire le loro corolle.

Le belle Cisti, i cui grandi e splendidi petali si tengono ripiegati durante la notte,

> Allorchè in cielo l'Alba porporeggia,
> A' lor rivali,

fanno invito in varie ore del mattino perchè compajano a rendere belle le isole e le riviere del Mediterraneo: il sole del mattino schiude i numerosi loro fiori, e l'imbrunire del giorno, pregno dei loro petali carmini, li affida al pietoso ma pur instabile Zefiro che per brev'ora li accoglie e custodisce, finchè non sieno vinti nell'invidiosa lotta dall'azzurra vôlta celeste.

La regale rosa delle sue odorose coltri si spoglia tosto che il sole segna la meta del giornaliero suo corso; mentre che l'affettuoso Adone, d'ogni cromatica bellezza vestito, vela innanzi sera

> Il virgineo rossor delle donzelle,

per ripetere nella dimane que' gentili colloqui mossi dal vivificante Sole.

Quegli invisibili vapori, che spaziano per l'aere al tramontare di Febo, si modellano in denso tessuto che Zefiro spiega o

riunisce a suo talento, e un fitto velo asconde l' istante in cui la lucente fiaccola ha compiuto il suo giro. Per alcun tempo ancora la luce si diffonde dal firmamento con tutte le sue screzianti variazioni rosee e porporine. Delle lievi striscie, che sembrano sciogliersi dalle nuvole, corrono al zenit in cerca dell' ultima scintilla di fuoco che si allontana morendo, e il crepuscolo si getta nelle tenebre, accennando che il tempo scorre e la vita passa. Tutto è quiete perchè l' alta voce della Natura non si fa intendere, e nel silenzio, in riverente atteggiamento, eleva a Dio un sincero inno di grazie. L' uccelletto s'affida al pieghevole ramoscello della vezzosetta lonicera o si asconde fra il fogliame del verdeggiante e grazioso biancospino per cessare da' melodiosi suoi concenti; il vagabondo insetto raccoglie le variopinte sue ali sotto le dorate elitri, e mollemente si colloca entro il profumato calice di campestri fiori per darsi a sicuro sonno sopra un letto smaltato di porpora e di zaffiro.

Dorme natura! la pietosa eco non risponde agli amorosi accenti del pastorello: tutto è silenzio e sonno universale; e solo il mormorio di limpido ruscello scioglie i suoi lamenti per essere vedovato d'ogni amore. Dalle sue languide palpebre stilla un doloroso lacrimare che si adagia in rugiadose gemme sopra il crine della dormiente vegetal famiglia a cui non valgono a destarla le più disperate grida boreali, nè il tremendo fulmine di Giove, nè il disperato pianto delle Najadi: tutto è gittato nel più profondo sonno, e solo l'abbandonato amante veglia, e nel suo delirio porge a Dio una preghiera che valga al suo amor perdono. La pudica Mimosa, dotata di dilicato sentire, è gittata ogni sera nel silenzio della notte. Essa raccoglie e piega le pinnate foglioline e poggia i suoi lunghi picciuoli sopra il proprio tronco, nè più si desta finchè l'orizzonte non è salutato da colui « che mena dritto altrui per ogni calle. » Le scosse, i movimenti d'un carro, l'infuriare del vento non giovano che a gettarla in più profondo sonno, e solo la calma vale a destarla.

Il silenzio delle tenebre pare che eserciti la più grande influenza anche sopra il trifoglio delle Indie, la cui conoscenza è dovuta alla dama Manson che lo scoprì al Bengala nel 1777 e precisamente ne' luoghi più cocenti ed umidi di quel vasto delta del Gange. Ogni foglia di sì dilicato legume è proveduta di tre foglioline, come il nostro trifoglio, donde il nome generico di cui lo vollero insignito i botanici. La maggiore fogliolina sta nel mezzo, e di giorno si mantiene orizzontale ed immobile, ma all'avvicinarsi della notte si incurva pel davanti e si poggia al picciuolo, quasi sia chiamata a rifocillarsi di quelle fatiche che non sopportò nella giornata. Le minori sorelle ad indicibile attività sono dannate, sicchè si elevano e si inchinano al cospetto della maggiore con una costante assiduità e senza impiegare oltre un minuto per ciascuna oscillazione; ma il loro inchinarsi è più sollecito a petto del loro ascendere. Queste rappresentano quelle anime tormentate dal divino Cantor di Beatrice collocate in loco d'ogni luce muto, ond'è che mai non conoscono calma, nè pace. A quelle foglioline solo da morte è imposto eterna tregua. I loro movimenti segnano l'età della pianta, non altrimenti di quanto occorre fra noi, chè al progredire della vita, all'approssimarsi del sepolcro quelli rallentano. Per queste foglioline non vi ha riposo; esse non possono compartecipare alla quiete, perchè a perenne e vigile scolta debbono stare al profondo sonnacchiare della maggiore germana. Se per caso taluna di quelle durante il giorno per alcun istante sosta, l'altra più celeremente si move , e se Zefiro prostra i rami della bella pianta, non perciò i movimenti di essa si arrestano, ma è solo all'imperversare della tempesta che questi si sospendono. Gli è vero che talvolta l'efferato calore di quelle brucianti regioni le obbliga al riposo, per cui la pianta per pochi istanti si dona a quiete, e le due foglioline minori sembrano adagiarsi a breve e ristorante sonno.

(Continua.)

Effetti dell' annulare decorticazione nell' accrescimento delle piante arboree.

Discordano i botanici circa alla decorticazione annulare operata sopra le piante arboree. Gli uni avvisano che per un tale processo non più si riproduca la corteccia e che conduca perciò a morte la pianta; gli altri niegano sì funesta conseguenza e affermano non esercitare alcuna o pressochè nessuna influenza nel fisiologico operamento vegetativo. Trécul avrebbe in proposito raccolti molti fatti valevoli a spargervi grande luce; e siccome si accennano del più alto interesse sotto il punto di vista dell' accrescimento dei vegetabili, così stimiamo fare cosa non del tutto inutile il qui riferirli, tanto più che varrebbero a dare appoggio alla prima delle suravvisate sentenze e perchè possono tornare della maggiore utilità pratica agricola.

Prima del 1853 il Trécul versava nell' avviso universalmente accettato, cioè che un albero, il quale fino da un anno fa era morto alla base del tronco per l' altezza di due metri, non poteva ulteriormente aumentare in diametro nella sovrastante parte: fatto che avrebbe l' appoggio dell' osservazione estesa dall' Autore sopra due *Paulownie*, le quali subirono simultaneamente nel precedente anno 1852 due decorticazioni annulari per ciascuna. Le parti decorticate vennero colla voluta diligenza tutelate dagli agenti esterni, sicchè in progresso si osservarono dei prodotti cellulari che si tramutarono in vasi ed in fibre legnose. Ciò però non fu bastevole ad operare la riunione dei bordi della ferita; per cui nel vegnente inverno la parte sottostante alle decorticazioni ebbe a soccombere, mentre la superiore del tronco coi rami principali non mostrarono notevole sconcerto fisiologico. — Il legno esterno — *alburno* — della base dell' albero non vivea più, ma nel legno centrale non era ciò addimostrato, il che tornava indispensabile chiarire. Il Trécul pertanto nel luogo

della decorticazione praticò un' apertura di 0^m, 06 di lunghezza e 0^m, 04 $^1|_2$ di larghezza, e così pose allo scoperto il legno centrale operandovi un cavo interno di 0^m, 08 $^1|_2$, e con ciò credette privare di vita il corpo legnoso. Ma quale non fu la maraviglia dell' Autore nel vedere le cellule più interne della corteccia operare nell' aprile 1855 la moltiplicazione utriculare, come se la pianta fosse nella migliore salute, e la corteccia staccarsi con facilità come occorre nelle *Paulownie* non operate! Gli elementi corticali e fibro-vascolari accrebbero da una parte la corteccia e il legno dall' altra. I rami formatisi nell' annata perirono nel verno, nè punto si svilupparono le gemme. La produzione fibro-vascolare manifestatasi non è da aversi quale conseguenza delle gemme, perchè di queste non ve ne erano. Nel giugno alcune gemme avventizie si mostrarono dapprima sul tronco, indi sui rami, ed in fine sopra i ramoscelli; ma se le più robuste arrivarono a 0^m, 20 di lunghezza, non crebbero maggiormente e l' albero morì nel successivo verno.

Questi fatti danno il maggior appoggio a quelli che vengono avvertiti dall' Autore contro la teorica delle fibre radicali discendenti dalle foglie, perchè l' accrescimento in latitudine seguì due mesi prima che si mostrassero le gemme avventizie.

La decorticazione circolare fu pure operata sopra l' Olmo, l' Ippocastano, il Tiglio, il Noce, l' Acero, la Gleditschia e la Paulownia, e tutti questi diversi alberi ebbero a soccombere pochi anni dopo. I procedimenti patologici però si accennarono diversi a seconda dell' epoca in cui fu operata la decorticazione, cioè se in aprile ovvero in giugno. Quando l' operazione sia eseguita in aprile, cioè quando la corteccia si stacca dal sottostante alburno con facilità per la presenza del cambio, gli alberi sembrano non patire nel decorso del primo anno, perchè producono foglie e fiori quasi non fossero stati operati. Anche nella vegnente primavera non appalesano fatti di morboso lavorio, ma presto danno segni

non dubbi di notevoli patimenti, perchè le foglie in breve diseccano e cominciano a cadere nel luglio od agosto. Nell'anno successivo più manifesti si mostrano i segni di grave malatia, perchè la fogliazione è povera, i giovani ramoscelli si diseccano, e la morte coglie l'albero, traendo dapprima a perdizione i ramoscelli, indi i rami e le gemme avventizie che si appalesarono innanzi d'essere colte da esito letale.

Se la decorticazione circolare si effettua alla metà di giugno, cioè all'epoca in cui il processo vegetativo si trova nella maggior azione, gli accidenti tornano tosto gravissimi, il che è addimostrato dal fatto di tre Paulownie che vennero verso quel torno operate. Un anello di alburno della profondità da 0^{m}, 003 a 0^{m}, 004 fu levato alla base della decorticazione inferiore e la ferita venne debitamente guarentita dall'aria, mentre la superiore fu abbandonata senza tutela. Mezz'ora dopo la operazione, le foglie dei rami inferiori cominciarono ad avvizzire, nè tardarono molto a risentirsene pure i rami. Questa morbosa alterazione dai rami inferiori si dilatò ai superiori, per cui a capo di due ore, tutte le foglie di questi tre alberi erano appassite ed undici giorni dopo e foglie e rami erano morti. Due di queste piante perirono nello stesso anno; e la terza, su cui l'esperimento si eseguì con maggiore cautela, continuò a vegetare al di sotto della decorticazione inferiore, e potè quindi fornire all'Autore que' risultati di cui con diuturnità di sollecitudini andava in traccia; cioè le lamelle corticali, le quali erano state sollevate dall'alto al basso, e che erano rimaste fisse al tronco per la loro base, produssero uno strato di legno nel loro interno, senza il soccorso delle foglie, in quanto manchino queste agli alberi.

Da quanto fu avvertito puossi dedurre: che un albero, decorticato per anello e i cui lembi non si possono riunire, deve irreparabilmente perdersi in un tempo più o meno prossimo, e che se continua a vivere, deve necessariamente perire per la graduata distruzione del corpo legnoso operato dagli agenti esterni.

Il Trécul studiò poi alcuni fatti di vegetazione avvenuti in condizioni anormali, e che si mostrano di molto interesse. Egli ebbe a notare fino dal marzo 1848 un tiglio decorticato in modo irregolare. Il suo legno mostravasi alterato e distrutto tutto all'ingiro e così profondamente, che non rimaneva se non una minima parte del legno centrale, e altra piccolissima all'ingiro della detta decorticazione appena capace a sorreggere la parte superiore dell'albero, e a tenere in circolo i succhi che dalla radice si portano superiormente. L'albero era mantenuto in sito da sostegni fissati ai rami e al tiglio vicino; e sebbene si trovasse interrato nel 1780, la sua decorticazione seguì però solo nel 1810, per cui contava già 30 anni di rigogliosa esistenza. Nel 1853, la parte che accennavasi in iscadimento era di 0^m, 32 di lunghezza, guardava verso nord e trovavasi a 0^m, 57 al di sopra del suolo. L'alterazione però si mostrava maggiore nella parte esposta al sud, e appalesavasi a fior di terra per un' estensione di altezza di 1^m, 05, il legno propriamente detto, al di sopra della parte decorticata, era così malmenato da averlo per realmente morto. Il suo maggiore diametro era di 0^m, 10, mentre a poco più della metà riducevasi il piccolo diametro. L' Autore, avendo staccato una porzione del legno necrosato, riconobbe che la parte centrale mantenevasi tuttavia in vita, ma il suo spessore non era che di 0^m, 02 $^1/_2$ ed il suo aspetto era quello di un legno giallo e vigoroso, zeppo di succo. Per questa parte soltanto l'albero riceveva i succhi nutritizii attratti dagli stomi radicali dal suolo.

Quantunque lo strato legnoso non necrosato fosse a tal limite circoscritto, pure la vegetazione del tiglio non sembrava diminuita, in quanto che le gemme mostravansi in gran numero e in ottimo stato, nè si davano a vedere inferiori a quelle d'altri tigli, e la fogliazione e fioritura furono prosperose. Un fatto importante è da avvertire a riguardo di quest' albero, ed è che si notavano alla base della parte viva alcune escrescenze locate al di sotto, e dalle quali traevano origine numerosi ramoscelli, che valevano a tenere in vita la

parte superiore. Così, dopo 40 e più anni, che ebbe a durare in questo stato, l' accrescimento non aveva variato che di 0m, 02 in diametro tanto al di sopra quanto al di sotto della necrosi. Ciò però non deve recare sorpresa al fisiologo, bene conoscendo a qual grado di funzioni intendano le foglie locate inferiormente a petto di quelle situate nella parte superiore. Gli è vero che da molti botanici non si accorda alle foglie tutto quel valore fisiologico assentito dall' Autore, facendo essi assegnamento sopra due ordini di fenomeni. Videro i savii formarsi alcuni strati legnosi senza il soccorso delle foglie presso un olmo il cui tronco fu reciso a qualche piede al di sopra del suolo, e da tale fatto vollero inferire che le foglie non tornino necessarie alla genesi dei detti strati; ma Trécul pensa che in argomento non si tenga a giusto calcolo il fenomeno suravvisato. Le foglie, infatti, non concorrono direttamente alla formazione degli strati legnosi e corticali, siccome addimostrò già l' Autore. Le foglie prendono bensì parte indiretta alla produzione degli elementi fibro-vascolari e corticali, in quanto che il processo respiratorio, che si adempie da quelle espansioni membranacee, torna indispensabile alla elaborazione delle materie nutritizie, che servono dappoi all' accrescimento. Gli è per questo fatto che un ceppo non perisce sempre quando l' albero viene atterrato. Le materie alimentari concentratesi in questo ceppo e nelle sottostanti radici valgono a nutrire i tessuti degli strati genetici; ma questi strati, non ricevendo il succo discendente, che nello stato normale giova a loro migliore nutrizione, concentrano il succo in tale copia da richiedere una uscita, per cui si formano sotto l' impero biogenico nuovi strati legnosi e corticali, non che gemme avventizie, le quali, venendo tolte al loro sviluppo, mancano di nutrizione e il ceppo irreparabilmente muore. Perchè abbia il ceppo a sopravvivere, è indispensabile che gli elementi nutritizii si rinovellino; e a questo bisogno sembra la Natura provvedere con due mezzi, cioè colla genesi delle gemme avventizie e colla coope-

razione delle foglie spettanti ad alberi della medesima specie e che si trovano al ceppo vicino, in modo che le radici dell'uno e degli altri tengono comunanza di abitazione. Questo fatto, tuttochè avvertito anche dal Dutrochet, non sarebbe ammesso da tutti, epperciò non puossi fin qui accordargli quel valore di verità cui intenderebbe il Trécul per l'osservazione che afferma avere fatto sopra il *Tixodium disticum* delle pantanose foreste della Luisiana. Sonovi, dice l'Autore, alcuni ceppi di quest'albero, che avendo affratellate le loro radici con quelle di alberi dell'eguale specie, continuano a vivere, sebbene in qualcuno di essi esista un cavo nel centro. Le produzioni legnose corticali che si sono formate hanno, dic'egli, acquistato uno spessore da 1 a 2 centimetri; e in alcuni casi superarono perfino i lembi della cavità centrale da ripiegare sopra sè stesse per discendere in esso cavo seguendo la sinuosità della interna superficie.

A quali e quante utilità fisiologiche ed agronomiche non debbono condurre le esperienze di Trécul? Noi abbiamo reputato, come si disse, cosa non del tutto inutile il farle conoscere nel presente periodico, perchè siano dai nostri botanici ed agronomi ripetute per venire a quel concetto di verità e di vantaggio cui la scienza e l'interesse sociale altamente reclamano.

D. F. Tonini.

Malatia causata in alcune piante commestibili da uno speciale insetto (*Astemma polycornis*).

Bazin, celebre agronomo francese, ebbe ad avvertire ad un male che affligge non poche piante le quali servono ad alimento all'uomo, come sarebbero i Carciofi, i Meloni, le Lattuche... Questa malatia si manifesta in ispecial modo

nel tessuto parenchimatoso delle foglie e si dà a conoscere per la comparsa di alcune macchie giallastre. Notò il diligente agronomo, come le piante, aggredite da tale malore, siano infestate da una miriade di piccoli insetti muniti di proboscide acuminata, colla quale pungono l'epidermide delle foglie per succhiare dal sottostante parenchima il succo che serve loro di alimento. Da queste punture microscopiche sorgono quelle macchie che ebbimo ad avvertire più sopra. — I naturalisti, che studiarono l'insetto, lo dicono *Astemma polycornis*, e per l'organica sua struttura grandemente lo assomigliano al moscherino delle rose dei nostri giardini.

A distruggere l'*Astemma polycornis* si propone il fumo del tabacco, *Nicotiana tabacum*, od i vapori di benzina (1). Questi ultimi tornano anche in piccola quantità assai velenosi a tutti gli insetti. — Giova avvertire che le piante, le quali sono maltrattate dagli insetti e che si vogliono sottoporre all' influenza benefica del fumo del tabacco o dei vapori di benzina, debbono essere circoscritte a limitata atmosfera, il che si consegue collocandole sotto le bacheche o sovrapponendovi una campana o qualche altro vaso, affinchè l'azione riesca più pronta ed efficace, adoperando ad un tempo minore quantità dei proposti rimedi, il che val pure a ben intesa economia.

(1) La *Benzina* è un liquido incolore limpido, d'un odore grato, assai volatile, che si consegue col riscaldare, unitamente a tre parti in peso di calce estinta, una d'acido benzoico, o col distillare quest'acido e col far attraversare i vapori per entro un tubo metallico rovente, o col decomporre, per mezzo del calore, molte materie organiche e specialmente gli olii volatili che si formano nelle officine in cui si prepara in grande il gas che serve alla illuminazione. Notisi che questo prodotto è pure conosciuto dai chimici sotto i nomi di *benzole*, *benzeno*, *feno*.

La Redaz.

VARIETA'

La fiera dei fiori seguita nella primavera 1856 in Milano.

Non sono molti anni che in Milano eravi una sola fiera di fiori, quella di san Francesco, ai 4 d'ottobre. Si potrebbe credere che un mercato di vegetabili in simile stagione fosse stato istituito per lo spaccio di quelle piante che amano meglio esser poste in piena terra d'autunno anzi che di primavera; oppure che fosse di fiori da serra calda o almeno da aranciera; ma nulla di tutto questo; son tutte piante di fiori i più comuni, di cui però molte non resistono ai freddi invernali. Milano non è come sono alcune città di Germania dove nell'inverno, colà bastantemente lungo, le finestre sono tramutate in tante piccole serre frammezzo a due vetri, per cui anche nella stagione più fredda si ha sott'occhio qualche poco di verdura che rallegra la vista, mentre qui sentiamo ovunque la padrona di casa lamentarsi che nell' inverno le sono morti tutti i geranj, le verbene, le fuchsie, ecc. ecc.

Così, per chi avesse proprio la smania di voler ritrovare una causa razionale in tutto, avrebbe motivo di pensare che la fiera di san Francesco fosse stata istituita per procurare agli avventori il sublime spettacolo di vedere le piante a perire dal gelo, che non può tardar molto a colpirle dopo l'ottobre.

Che che ne sia, ben presto (dopo qualche secolo) si pensò a fare una fiera di fiori anche in primavera per l'azzardo che la festa di san Foca, santo prescelto dai giardinieri a loro protettore, cade appunto quattro settimane dopo Pasqua.

Eccoci quindi anche quest'anno sulla fiera di fiori non più ai boschetti, ma nel nostro, così detto, giardino pubblico, che ha l'apparenza di tutt'altro che d'un giardino, e che tiene nel suo mezzo una casa devastata da un incendio più che trilustre,

e che si ha cura di conservarla così, forse come altro oggetto di antichità, oppure come un *memento* onde tener svegliata l'attenzione dei Milanesi alla cura della propria casa contro simile disgrazia, per cui la si può riguardare quale medicina preservativa contro gli incendj, cosa che deve andar molto a grado anche alla nostra Società d'assicurazione.

In ogni modo anche con quella casa, che è un vero incubo per molti, la località in quest'anno prescelta è migliore di quella degli altri anni, sia per le piante stesse, sia per quelle povere persone che devono sorvegliarle nella notte; e noi, interpreti dell'*umanità* animale e vegetale, sappiamo buon grado a coloro che hanno dato retta alla voce pubblica di quelle poche persone che avvisarono a tale inconveniente negli anni scorsi.

Ebbi però la sorte di sentire qualche voce femminea, la quale, modulandosi a foggia di parola, voleva dire di trovarsi meglio ai boschetti per esservi più al riparo dal sole; e perchè l'ombra di quelle piante formava coi fiori frammezzo una scena alquanto più romantica; siccome di romanticismo me ne intendo assolutamente zero, lascerò intatta una tale questione che d'altronde mi par secondaria allo scopo, e piuttosto affronterò quella del tempo, cioè se sia meglio che la fiera preceda oppure che segua la fioritura delle piante. Su tale argomento dirò: siccome vi sono moltissime piante, la cui fioritura annuale è di brevissimo tempo, così, qualora si amasse di veder guarnito il proprio balcone di fiori, tornerebbe meglio comperar le piante prima della fioritura; siccome poi d'altra parte accade, tanto la natura è bizzarra nelle sue opere, che molte volte si comperano delle pianticelle a fiori rari e peregrini pagandole per tali, e ben presto troviamo con nostra gran sorpresa che sono delle più usuali e meno belle; così torna forse più conto di comperar le piante fiorite onde mettersi al coperto di quei tanti scherzi che suol farci la natura o la naturale industria dell' uomo; d' altronde i fiori, siano quelli fissi nei vasi o semoventi, son pure bellissime cose a

vedersi, e perciò è sempre meglio una fiera di piante ornate di fiori, anzi che no. Buona cosa per altro che, come tutti, ossia come pochi sanno, la festa di san Foca è una di quelle mobili, quindi ora anticipa ed ora posticipa di qualche tempo, così che un anno coll'altro, possono trovarsi contente entrambe le fazioni, cioè quella di chi vuole i fiori chiusi e quella di chi li desidera sbocciati.

Ordinariamente questa fiera cade in maggio; ma quest'anno essendo stata la Pasqua assai precoce non toccò questo mese che nei suoi due ultimi giorni e ciò per gentilezza di chi ha accordato alla fiera una durata di qualche giorno più del solito. Si vede che chi ha fatto questa concessione ama anch'egli di veder i giardini ornati non solo di piante ma anche di fiori. Per me anzi permetterei che il giardino fosse ornato di fiori tutto l'anno; e infatti che male vi sarebbe se alcuni fioristi, erborai o botanici, almeno nella bella stagione, vi tenessero un deposito di pianticelle, di erbe odorose nello stesso modo che lungo il fianco della nostra Cattedrale vi sono alcune panche permanenti di mercerie? Per me tengo molto per la libera concorrenza che fa male a dieci per far bene a mille persone; e nel nostro caso si avrebbero due vantaggi: quello cioè per il pubblico che vedrebbe un giardino con fiori e quello dei giardinieri che venderebbero qualche pianta di più; che se mi si dicesse che quest'ultimo beneficio sarebbe a scapito dei maggiori stabilimenti botanici che abbiamo in Milano e ne' suoi contorni, potremo rispondere in primo luogo che essi stessi mostrano di non curarsene, non essendo mai concorsi colle loro piante più distinte a render brillante la fiera; in secondo luogo avvertiremo come simili veicoli di minuto spaccio possono tornar utili anche ai grandi stabilimenti per esitare sotto nome altrui i loro così detti fondi di bottega; ma l'aristocrazia è una peste che guasta ogni classe di persone per fino quella dei letterati e dei filosofi, che mostrano con essa di non essere filosofi: e come alcuni sommi artisti sdegnano di mettere i loro capolavori alla pubblica esposi-

zione accanto ai primi tentativi de' propri scolari, così i negozianti di vegetabili sdegnano di porre le loro piante rare vicine al miglionetto (reseda odorata) ed al pellicciuolo (dittamo) degli erboraj, forse perchè questo è un mercato e non una esposizione.

Convengo anch'io che sarebbe pur la bella cosa che anche Milano avesse un'esposizione di vegetabili distinti. L'amor proprio, quando sia ben inteso, è utilissimo all'umano consorzio; ed anzi diremo che ove questo nobile sentimento manca affatto, oppur non è soddisfatto che nello stesso guadagno, ne risulta un vero flagello, quale lo dipinge l'Astigiano Poeta nella sua duodecima satira. Ma analizziamo bene queste esposizioni.

Appeso o accanto alla macchina o al drappo dalla medaglia d'oro, voi trovate il nome dell'inventore o del perfezionatore, e fin qui è amor proprio lusingato; ma sotto quel nome voi trovate il ricapito dell'inventore, o della fabbrica o del negozio, e questo ha per iscopo l'interesse. Noi non vediamo in ciò alcun che di riprensibile; solo vogliamo dire che nelle pubbliche esposizioni non è poi tutto amor proprio, particolarmente quando trattasi di persone che fanno commercio degli oggetti che espongono, e perciò crediamo che anche il più rinomato stabilimento ossia venditorio di piante possa esporre ad una fiera di fiori la sua Victoria regia, se l'ha, accanto al più umile fiorellino, senza che perdano minimamente della loro importanza nè la Victoria regia, nè il commerciante che la espone; e giacchè non abbiamo ancora la tanto desiderata Società orticola, presso cui far pubblica mostra di botanici tesori, alla qual mancanza ha saggiamente pensato supplire in quest'anno la nostra benemerita Società d'incoraggiamento, sarebbe pur desiderabile che gli stabilimenti botanici approfittassero anch'essi della fiera per esporre i loro vegetabili più nuovi e più rari; e la casa incendiata potrebbe benissimo essere ristaurata in modo da servire utilmente al ricovero di essi.

Ma per venire al nostro subbietto diremo, che, ad onta che la Pasqua sia avvenuta molto più precoce dell'ordinario, abbiamo

sulla fiera molte pianticelle in fioritura; però queste si limitano alle cinerarie, ad alcune camellie, azalee, meno però del solito, qualche petunia, pochissimi rododendri, alcune rose, qualche garofano, qualche verbena, alcuni panporcini bianchi, molte viole; e sarebbe stato desiderabile che ogni giardiniere avesse disposti i suoi vasi in modo che fossero riunite le diverse specie o varietà di ciascun genere di vegetabile: allora si sarebbe potuto accorgere di qualche collezione più o meno ricca. Così possiamo dire che non vi fu in tutta la fiera una collezione di specie bastantemente rimarchevole, nè alcun soggetto che si distinguesse sia per il portamento, sia per ricchezza di vegetazione, sia per rarità di genere o di specie, e solo fra queste ultime possiamo ricordare una bellissima Araucaria excelsa, un' A. brasiliensis, un'Erythrina corallodendron, L.; due Royene lucide, L.

Aschieri.

Esposizione primaverile in Torino e in Genova.

(Da lettera privata).

Alla solita esposizione primaverile, che la Reale Accademia d'agricoltura di Torino apriva nel primo dì del corrente maggio, non si osservarono, principalmente nella parte che riflette la floricoltura, novità rilevanti, nullameno si può dire con sicurezza che la coltivazione delle piante progredisce ogni dì maggiormente; e le belle collezioni di Camellie, di Azalee dell' India, di Fuchsie, di Verbene, di Calceolarie, di Petunie che esponeva il giardiniere Ardy; i variati assortimenti di piante in fiore appartenenti al sig. Marchese di Breme; le belle collezioni tanto in pianta di fioritura che d'ornamento di coniferi dello stabilimento Burdin; i pochi ma scelti esemplari di Eriche del nascente stabilimento Marenda e Portier; i Rododendri dell'Himalaya del giardiniere Mitero, facevano chiara testimonianza del progresso nella coltivazione, non che le poche

ma scelte piante dei fratelli Rovelli di Pallanza. Fra le quali i *Ceanothus* e qualche *Viburnum*, e principalmente il *Viburnum plicatum*, facevano nascere il desiderio di veder tali piante già diffuse sulle sponde del lago Maggiore prender posto accanto alla *Spirœa*, alla *Weigelia*, alla *Deutzia*, che in questi ultimi tempi già cotanto arricchirono i boschetti dei nostri giardini. Una collezione, finora poco conosciuta ancorchè nostrana, appariva per la prima volta sorprendendo gradevolmente i dotti e gli amatori, voglio dire le belle collezioni d' *Orchis* delle nostre montagne o boschi che il giovine De-Filippi raccoglieva con paziente cura e coltivava con solerzia per presentarli tutti fioriti all'esposizione in numero di 40 e più specie e varietà diverse. — Tralascio per brevità d' accennare altre collezioni che avrebbero potuto fare più bella mostra come i Violaciocchi, i Garofani, le Cinerarie, ec., e mi unisco al lagno universale per non aver rinvenuto, in questa esposizione, le geniali rose, gli appariscenti pelargonii e i variati e bizzarri fiori delle piante bulbose, quasichè questi generi mancassero nei nostri giardini, quantunque molti ne siano a dovizia forniti.

Ma se le collezioni delle piante in fioritura lasciavano molto a desiderare, quelle degli erbaggi erano in questa esposizione in maggior copia e qualità più scelte che per lo passato, ed a giusto titolo meritano i nostri ortolani un elogio per aver essi compresa l' importanza dell' arte loro, e come si sieno affrettati di migliorare le specie o varietà de'loro legumi sostituendone alle vecchie specie delle nuove più appariscenti e produttive.

I frutti, per cui cotesto nostro paese va a buon diritto orgoglioso, figuravano pure in varietà e copia tanta che non solo attiravano l' ammirazione d'ognuno, ma nei più facevano nascere eziandio il desiderio di apprezzarli per maggiormente contemplarli.

Fra gli strumenti di giardinaggio come falcetti, potatoi, seghe, innestatoi, esposti dal coltellinajo sig. Sartorio, si trova-

vano certe eleganti cassette fornite di ferri da giardino degne di essere presentate a quelle gentili Signore che non isdegnano di spender qualche ora attorno le piante di fiori e frutti. Un elegante fontana, modellata dal valente artista signor Isella e fatta col cemento così detto di Grenoble, indicava quanti belli ornamenti da giardino si possono fabbricare con quella materia, la quale riunirebbe il pregio del buon mercato colla durata; finalmente, per completare i concorsi annunziati nel programma, non mancavano i soliti disegni di fiori, unitamente a diversi di giardini, i quali, se da un canto accennavano una buona volontà, non spiccavano per altro nè per il buon gusto, nè per la buona scelta.

Se quest'esposizione rimaneva, per così dire, incompleta nella parte che riflette la fioricoltura, per quella poi che riguarda l'agricoltura mancava si può dire quasi affatto; ed è peccato che gli agricoltori sieno così restii di far conoscere i molteplici prodotti che formano la ricchezza del nostro paese; perchè se si eccettuano alcuni saggi di risi, l'agricoltura non era per nulla rappresentata.

Fra le cose di recente introduzione e scoperta, si osservavano varii prodotti in alcool ed aceto estratti dal Sorgo; come pure un saggio d'olio ricavato per mezzo della pressione dall'incomodo e nocivo insetto conosciuto da tutti col nome di Givo o Carruga comune (*Melolontha vulgaris*), il qual olio, essendo saponificabile e potendosi ridurre buono da bruciare, ne conseguirebbe la distruzione di questo coleoptero così nocivo all'agricoltura.

Le macchine agricole di constatata utilità erano pure in scarsissimo numero, per cui mi trovo ristretto ad accennare solo una macchina molto semplice per la fabbricazione dei tubi di drenaggio, ed uno sgranatojo per il formentone, ricordando quanto sarebbe necessario che fossero vicini alla loro macchina gli espositori onde dare a quei visitatori, che desiderano istruirsi, le necessarie spiegazioni.

Questi brevi cenni serviranno per darvi un' idea dell' ultima esposizione di Fioricoltura ed Agricoltura di Torino, alla quale il colto pubblico fa buon viso accorrendo a visitarla per apprezzarne le bellezze e le squisite produzioni.

Prima di terminare questa mia non sarà fuor di proposito (abbenchè un po' tardi) il dirvi qui due parole dell'esposizione che ebbe luogo in Genova nei giorni 30, 31 marzo e 1.° aprile nella grande sala del Palazzo Ducale.

Quest' esposizione, che seguì per cura della Società Orto-Agricola composta di benemeriti cittadini, riescì oltremodo copiosa e soddisfacente, e se da questo primo saggio è lecito arguire delle esposizioni successive, io non esito a dichiarare che quelle, le quali susseguiranno in Genova, piglieranno un posto distinto fra quante saranno per farsi nella nostra penisola. Infatti, la pregevole collezione di piante da stufa calda in fiore, non che quella delle Felci, esposte dal distinto giardiniere signor Bucco; il raro assortimento di Camellie del dilettante signor D'Aste, fra le quali ammiravasi una nuova varietà bianca di bella forma dedicata alla gentilissima sig.ª Camilla Hebert; le Eriche dei distinti dilettanti sig. Pagano e Mylius; la bella fioritura del giardiniere signor Villa; le peregrine piante dei fratelli Rovelli di Pallanza; le viole del pensiero del sig. Gruber e tante altre, appagavano interamente le esigenze degl'intelligenti ed il gusto degli ammiratori.

Bellissimi mazzi di fiori, di cui Genova gode meritata fama, decoravano quel magnifico salone, nel quale si contemplavano inoltre i bei disegni di fiori del sig. Rocchi di Firenze e quelli dei sig.ⁱ fratelli Roda di Racconigi; gli eleganti panieri e le giardiniere in legno del sig. Tribiano Fabio; il piccolo termosifone che il sig. Mylius, distinto dilettante e presidente della Società, ordinava al bravo meccanico Stemmer di Torino, per scaldare una sua piccola serra; finalmente un grande modello di serra dei suddetti fratelli Roda di Racconigi; un alveare di nuova forma dei medesimi; un modello di carro agricola con or-

digno per spostamento del carico del sig. Turi Pietro di Pistoja; sedie, scanni ed altri oggetti di docorazione da giardino, ornavano questa bella esposizione alla quale la popolazione di Genova rese il più grande tributo di ammirazione.

N. N.

Dell' Agave.

La Gazzetta di Colonia afferma che l' Agave africana non fu importata in Europa se non dopo la conquista del Messico, e dice che nel 1561 venne introdotta nell' Europa meridionale, cioè in Ispagna, nel Portogallo, nella Francia meridionale e nella Italia dove servì di siepe ai giardini ed ai campi. Si asserisce inoltre che in questi paesi, come nella sua patria, compie il suo ciclo vitale tra gli otto e i quindici anni; mentre nell' Europa settentrionale questa pianta si eleva in vasi e in serre quale vegetabile d' ornamento, e si pensa abbisognare di una vegetazione da 20 a 50 anni e talvolta anche di un secolo prima che ci regali i suoi fiori. Leggesi in quel periodico che nel giardino arcivescovile di Colonia questa pianta ha fiorito mesi fa e che le sue foglie pervennero ad una lunghezza da 5 a 6 piedi, e il diametro delle foglie orizzontali era di 12 piedi. Ai 14 giugno p. p. apparve tra le piante delle varie foglie il caudice che era da 5 a 6 piedi d' altezza, e da quel giorno ai 30 agosto, nel periodo cioè di 77 giorni, il detto caudice si elevò a 17 piedi e 3 pollici al di sopra delle punte delle foglie; per cui, dice il detto periodico, l' accrescimento giornaliero del peduncolo fiorale fu per via adequata di 3 1/2 pollici. Il massimo suo incremento fu di 6 pollici che si verificò il 14 giugno, ed il minimo, che fu di 1/4 di pollice circa, avvenne nei giorni 29 e 30 agosto. La temperatura della serra, tranne per 18 giorni nei quali venne accesa la stufa, fu alimentata dai raggi solari e si tenne tra il 13°, 5′ e 30° centigrado.

Rispettando l' opinione del lodato periodico ci faremo a notare: come non si conosca un' Agave che comunemente si abbia la qualifica *Africana,* e che, se si intenda ragionare dell' Agave del Messico, che cresce specialmente spontanea nell' Isola di Cuba, *Agave cabensis,* di Iacquin, conosciuta colà coi nomi volgari di *magney*, di *pitte*, questa non fu la pianta che venne importata nel 1561 in Europa, ma bensì l' *Agave americana*, colla quale appunto in Isvizzera, in Ispagna, nell' Isola dell' Elba ed altrove si fanno siepi, perchè valgano a valida difesa per le robuste spine di che sono provedute le loro foglie. I caratteri, che il Giornale di Colonia ci fornisce, giovano a tenerci nella ferma credenza che in quel giardino arcivescovile non abbia fiorito punto l' Agave del Messico ma bensì l' Agave Americana, che si è fatta presso che comune in tutta l' Europa.

L'*Agave cabensis* diversifica dall' *Agave americana* perchè in quella le foglie sono più grandi, meno carnose e provedute di spine più gracili e più lunghe.

Osserveremo infine che il nome di Agave bene si conviene a questa pianta pei vaghi fiori che fornisce, perchè il vocabolo *Agave* deriva dal greco e per noi suona *mirabile*. Certo fra le 18 specie di Agave che si annoverano dallo Sprengel, queste due meritano la nostra ammirazione, non solo perchè di migliore bellezza, ma sì perchè colle loro foglie danno una fibra tessile che viene dagli abitanti dell' America e del Messico utilizzata nella fabbrica de' cordami e della tela grossolana, e perchè dal succo, che in copia si ritrae dall' *Agave cabensis*, si consegue una bevanda spiritosa, per una ben condotta fermentazione, bevanda che forma la delizia dei Messicani, i quali se la procurano a costo d' ogni privazione, non che un eccellente aceto.

D. A. S.

Acer saccharinum.

Tutte le piante che sono comprese nella famiglia delle *Aceracee* forniscono un liquore dolce, limpido e talvolta anco lattescente, il quale, per la concentrazione somministra uno zucchero prismatico o cristallizzabile e per la fermentazione dà una bevanda spiritosa. Le foglie si coprono, pel calore dell'estate, di una materia che molto si assomiglia alla manna e che per taluni popoli è detta *rosata mielata*. L' intiera famiglia è originaria delle regioni temperate dell' emisfero boreale, massime dell' America, ed è rappresentata da alberi a foglie opposte, semplici, dà fiori per lo più poligoni disposti a corimbo. — Questa famiglia si compone di tre generi, *Acer* che è assunto a tipo della famiglia; *Negundo*, Monch : *Dominea*, Hamilt.

L' *Acer saccharinum* trovasi tra il 43 e 40 di latitudine settentrionale, cioè nel Canadà, nella Nuova Braunschweig, nella Nuova Scozia, nel Nuovo Hamsire, e alla Nuova York. Prospera pur bene nella maggior parte delle terre settentrionali degli Stati Uniti d' America, e massime nei declivi degli Aleghannies fino alle loro diramazioni nella Georgia. In posizioni favorevoli arriva a 80 piedi di altezza e il suo tronco acquista una periferia che sta tra i 4-5 piedi. Verso nord si estende oltre il lago di St. John nel Canadà, dove l' inverno non è gran fatto diverso da quello che si verifica nell' Europa sotto il 68 di latitudine settentrionale. È un magnifico albero da bosco ed è detto dagli Indiani *Iniawtig*. Nel 1734 da Collinson venne importato in Inghilterra e da quell'epoca in poi la sua coltivazione fu estesa bastantemente in Europa. A Norlitz, presso Dessau, esiste un bellissimo esemplare, il quale nel decorso di sessant' anni pervenne all' altezza di 80 piedi. Ama quest' albero le sponde ripide ed ombreggiate dei fiumi, dove il terreno mostrasi freddo, profondo

e fertile, ma non molto umido. La sua ordinaria vita si tiene, per quanto sembra, a 200 anni. Si pianta in que' terreni appena smossi e gode alta rinomanza per la quantità dello zucchero che somministra. Il succo zuccherino incomincia a fluire verso la fine di febbrajo e perdura da 5 a 6 settimane, ed è questa l'epoca che dà maggiore copia di zucchero. Trascorsa quest' epoca lo zucchero è più scarso e non si accenna altrimenti prismatico, ma, dopo una vernata fredda ed asciutta, si consegue maggiore quantità di succo. Se ad una notte fredda vi succede una giornata asciutta e serena, da un tronco ordinario, si ricavano nel corso di 24 ore da sei ad otto bicchieri di succo e la rendita dello zucchero prismatico si calcola dalle 2 alle 4 libbre per ogni pianta in tutto l'anno. Gli indigeni dell' America settentrionale sapevano già preparare lo zucchero molto tempo prima degli Europei.

D. A. S.

Durata della facoltà germinativa nei semi delle Cactee.

Il chiaro Deschamps spiccò dall'*Echinocactus horripilus*, fino dal 1836, due frutti maturi e già diseccati da oltre un anno affine di conservarli nella sua raccolta come oggetto di semplice curiosità. Nel gennajo dell' anno scorso 1855 gli venne il pensiero di estrarre da altro di que' frutti alcuni grani e di seminarli secondo il metodo comunemente seguito. Quasi tutti i semi consegnati germinarono e fornirono ben presto delle giovani pianticelle. Questo fatto vale a confermare ciò che la storia accenna riguardo alla durata della facoltà germinativa nei semi in generale e più particolarmente poi presso quelli spettanti alle Cactee, che in ciò hanno di particolare d' essere sommamente piccoli e muniti di cotiledoni assai carnosi.

Rivista meteorologica del p. p. aprile.

Nel p. p. mese di aprile il termometro fornì per adequato una temperie massima eguale 10°, 3′ e minima 6°, 9′. Alcuni sbalzi nella sua colonna si verificarono nei giorni 9, 14 e 24, in causa dei mutamenti repentini delle condizioni atmosferiche.

Il barometro si tenne al grado medio di poll. 27, 5, 4 e la massima pressione (27, 11, 0) seguì il primo aprile, e nei giorni 15, 16 e 27 segnò la minima con pollici 27, 4, 0.

L'umidità meteorica fu per adequato 68, 27, 6 e l'igrometro non si elevò che a 89 , 84 il giorno 5 , e si prostrò a 50, 66 il 25.

I venti che dominarono furono il NE. e il SO. ; e solo fu in grande agitazione l' anemometro nel giorno 28 per vento gagliardo procedente dall' E-NE.

Sette furono i giorni sereni; sedici i misti, cioè sereno-nuvolosi e di quando in quando accompagnati alcuni da leggera pioggia; tre i perfettamente nuvolosi; e quattro quelli di continua pioggia.

Un temporale con lampi occorse alle ore 6, 30, pomeridiane nel giorno sei; pioggia mista a grandine nei successivi dì sette ed otto, cui alle 5, 30 p. del vegnente giorno nove tenne dietro l'arco baleno ; e tuono, lampi, pioggia con grandine il 19; per cui, se si eccettuano i notati sbalzi termometrici e la grandine che (per essere stata di piccola mole e caduta commista a molt' aqua) non recò grave danno alle piante, il mese di aprile fu piuttosto propizio al regolare andamento della vegetazione.

D. F. T.

Andrea Ubicini, Editore responsabile.

Tip. Guglielmini.

I GIARDINI GIORNALE D'ORTICOLTURA

Rosa verde.

(Tav. XXXVI.)

Quando nello scorso anno (Veggasi questo periodico vol. 1, pag. 564) venne per la prima volta fatto conoscere che a Manheim si aggiudicò un premio ad una straordinaria rarità fiorale, fu certo miracolosa cosa l'andarne immuni dalla taccia di soverchia bonarietà nell'accogliere con smania ciò che viene da altre contrade per insegnare un fatto che, per non essere mai stato da noi avvertito, potevasi mettere quanto meno in dubbio. Siccome fu sempre nostra cura di attendere con amore allo studio delle leggi organografiche vegetali; così, se per noi venne guardato il fatto, gentilmente comunicatoci, per una straordinarietà fiorale, non lo ponemmo in dubbio, nè lo si tenne per impossibile, avvertiti che l'impossibile nel circuito scientifico, per riguardo a' fatti osservati, non suona a ragione e perciò non ammissibile. Fu quindi per noi avuto come un fatto positivo, il quale, sulla asserzione di quella gentile Signora, che ebbe a farcelo conoscere, e sull'appoggio della scienza, venne da noi registrato in questo periodico non nello scopo di voler fare pompa di bello spirito, ma di chiamare gli studiosi ad assumere a tema di severe considerazioni l'avvisata rarità per trarne utili deduzioni.

Curioso e raro, invero, è il fatto offertoci della *Rosa indica* del Wildenow o *diversifolia* del Ventenant, che in oggi è posseduta dal signor Giovanni Aschieri, caldo amatore della vaga

Flora e di ogni scientifica disciplina. Egli, non appena ebbe a sapere che a Manheim erasi, come si disse, premiata una Rosa a fiori verdi, non curando spesa venne nel lodevole e caldo desiderio di possederla e presto l'ottenne. La pianticella di presente porta cinque bottoni, uno dei quali sbocciato. Siccome però il suo proprietario fu mosso da impaziente bramosia di contemplare lo scherzevole procedimento della pianticella per ciò che concerne alle sue appendici fiorali; così innanzi tempo, adoperando mezzi artificiali, la obbligò ad aprire quel bottone che era meglio vicino a fiorire. Egli, altri e noi ebbimo a notare i pezzi più esterni (petali) del perianzio corollino tinti in verde, non altrimenti di quello di cui vanno fregiate le appendici fogliali. Gli è quindi che si avvertì come gli interni petali, in numero indeterminato, perchè gli organi staminiferi vennero tramutati in altrettanti petali, non ebbero campo di giungere a compiuto naturale sviluppo e ad acquistare quel verde cupo che solo conseguono in generale anche le stesse foglie per un continuo e graduato agire della luce solare.

La Rosa, che il signor Aschieri ebbe da Manheim sotto la denominazione specifica *viridifolia** spetta, non v'ha dubbio, alla specie suravvertita (*Rosa indica*, o *diversifolia*, o del Bengal, come viene comunemente detta). Essa è a perianzio corollino polipetalo, cioè doppia. I veri petali sono ovati e tinti in verde col lembo liscio leggermente ondato e colle ligule assai brevi, pressochè invisibili; mentre i petali, sorti dall'abortimento del sistema anterico, si danno a vedere ovato-lanceolati a lembo seghettato massime all'apice, che . accenna di molto acuminato e colle ligule alquanto lunghe ed allargate. Sopra i veri petali non ci fu dato scorgere alcuna macchia, ma bene tracciata si riconobbe in essi la morfologica orditura delle foglie, mentre i petali avventizj mostransi di un verde più o meno sbiadito, non grandemente diverso da quello che offre il cloro gasoso, e in alcuni punti segnati da piccole macchiette di un bel rosso roseo.

* Leggi *viridiflora*.

Ubicini dis dal vero.
Lit. de' Frat Terzaghi.

ROSA VERDE.

Milano_A. Ubicini Editore.

« La feuille est un pétale qui, en se développant, c'est maintenu à l'état herbacé, » così insegna un dotto fisiologo, ned altrimenti apprendiamo dai più insigni maestri; per cui le appendici fiorali non sono da aversi differenti nei rapporti organografici e genetici dalle appendici fogliali, se non che quelle soggiacciono a più elevate modificazioni di quanto avviene per le foglie; perchè alle prime è affidato l'esercizio di più sublimi funzioni a petto di quelle domandate alle foglie. Il virticillo anterico rappresenta il sistema fecondatore, e quando dall' arte o da altre estranee cagioni deve mancare al suo fine, esso devia dalle proprie modificazioni, per vestire il carattere morfologico dell' involucro corollino e quindi si tramuta in altrettanti petali variamente modellati, ma che sempre inclinano all'abito delle foglie. Tale occorre di notare nella Rosa verde che ci venne accordata dall'innata gentilezza del signor Aschieri per istudiarla.

Invero non è nuovo, nè raro il fatto che, per l'aborto degli stami, questi abbiano a tramutarsi in petali, e che i petali abbiano ad assumere nuove forme, dappoichè sappiamo già come i giardinieri adoperino con solerzia i mezzi di coltivazione i più acconci perchè un fiore, così d[illegible]o semplice, si faccia doppio; e come i petali dello *Strophantus hispidus*, e che spetta alla famiglia delle Apocinee, siano, al dire dell'illustre A. Saint-Hilaire, tramutati in tali viticci della lunghezza di circa sette pollici per potersi attaccare ai rami vicini; come le appendici florali, sebbene, assai di rado, degenerino in produzioni spinose, siccome è dato notare nella *Cuviera*, che fa parte della famiglia delle Rubiacee.

E qui, certo, non è il luogo di discutere se l'elemento cromatico (*Clorofilla* o *Cromula*), che nella corolla della Rosa del Bengal è sempre rosso, abbia mutato in verde per un operamento orticolo o se derivi ciò da uno scherzevole processo di cui si valse Natura; ma noi amiamo avvertire come non sia da aversi questo fatto per un semplice caso, perchè l'affermare che il successo sia sorto dal caso è, come

saviamente avverte il sommo Gioberti, un dir nulla, stantechè quello che accade e sussiste e non è già una semplice negazione, non può riputarsi cieco, nè fortuito.

Ma se la corolla non è da natura chiamata a decomporre, sì a formare a spese dell'ossigeno dell' aria atmosferica il gas acido carbonico, come interverrà questo processo sintetico nel perianzio corollino della Rosa verde? Questa corolla, come si notò, non è tinta in rosso, ma in verde, e bene sappiamo che i tessuti organici verdi, sotto l'influenza della luce solare, decompongono e non ricompongono l'acido carbonico. Ecco perchè, in senso nostro, il fiore di questa rosa facilmente si è fatto doppio coll' abortimento del virticillo anterifero, che si tramutò in altrettanti petali. Non vorremmo ricorrere alla ipotesi di Fremy e di Cloëz, altre volte già ricordata (Vegg. questo giornale, vol. I, pag. 425) per dare ragione del suo mutato colore, ma bene ammettiamo che la Natura o l'Arte, sussidiata quest' ultima dalla Scienza e da una serie di instancabili prove, pervenne a richiamare il virticillo fiorale corollino e stamineo ad assumere l' abito e il colore delle foglie. E noi incliniamo, invero con molta riservatezza, a dare merito all'arte di aver condotto il detto virticillo fiorale agli avvertiti abito e colorito, che sono proprii alle foglie, in quanto che bene sappiamo che la scienza non ha limiti, e che se quanto non fu dato avvertire ne'perduti secoli e da tanti sommi ingegni, e che per lungo tempo si ebbe per impossibile, bene può accadere in oggi e per opera pure di chi meno è addentro nelle leggi della fisiologia. Non potrebbe forse fornire appoggio a questo nostro modo di vedere quelle macchiette rosse che si notano sopra i petali interni della Rosa in oggi posseduta dal signor Aschieri? Venendo essa moltiplicata per getti o per margotte e vivendo per qualche anno ancora la pianticella madre, sarà dato chiarire il vero e dimostrare forse: che la mancanza ulteriore di quell'artificio, che per avventura si adoperò, affine di tradurre il virticillo fiorale in virticillo fogliale, varrà a richiamare la pianta a quel

processo fisiologico dalla Natura primamente stabilito. — Ci guardi poi dall'avere la subita metamorfosi della Rosa in discorso per un solo diverso modo di inaffiamento, chè ciò sarebbe gretta ignoranza il solo supporre, ma non vorremmo tuttavolta niegare come l'uomo sappia imaginare molteplici mezzi valevoli a tormentare la Natura onde costringerla a sollevare di quando in quando un lembo di quel velo sotto cui si compiace compiere i suoi lavori.

D. F. Tonini.

Altre osservazioni sopra la fruttificazione dell'*Hoya carnosa*.

Pregiatissimo signor Redattore.

A compimento di quanto fu detto intorno all'*Hoya carnosa* negli antecedenti n. 10, 11, di questo pregevole periodico, ed all'oggetto eziandio d'escludere qualunque dubbiezza circa la *perfetta* maturazione in Toscana di quest'Asclepiadea, aggiugnerò che la medesima fruttificò benissimo a Cucigliana presso Pisa nel giardino del signor avvocato Leopoldo Pio Coccanelli.

Valutando quindi l'età della medesima all'epoca del suo passaggio da Firenze a Cucigliana, cioè verso il 1830, ed il tempo trascorso da quest'epoca a quella della sua prima fruttificazione, avvenuta nel 1844, devesi inferirne che l'*Hoya* di Cucigliana, in quest'ultimo periodo di vita, non doveva essere meno adulta e vigorosa di quella che produsse frutti nell'I. R. Giardino Botanico di Lucca. Questa circostanza, che non vuol esser perduta di vista, non che quella della costante sterilità susseguita, durante il suddetto intervallo, alla sua copiosa annuale fioritura, e di quella pure dell'*Hoya* del signor Marchese Ghirlanda Silva, finchè non si trovò a vivere in piena terra nella stufa di Cinisello, ed ebbe perciò acquistato un grado conve-

niente di robustezza (1) (il che probabilmente sarà anche avvenuto per le *Hoye* fertili d'altre località) è la circostanza altresì della sterilità in alcuni giardini, p. e., di Pisa e di Lucca di quella pianta distinta della regione Mediterranea chiamata da Linneo *Periploca Græcæ*, e che co' suoi cauli volubili, maritandosi specialmente ai Frassini e agl'Ontani dei boschi che da Viareggio si distendono lunghesso il littorale fino a Livorno, ci offre, sebbene languida, un'imagine delle Liane delle regioni equatoriali, mentre nei predetti luoghi fruttifica benissimo ogn'anno. Dirassi perciò che in riva al nostro mare, si sono arrestati gli insetti provenienti dai lidi del Ponto o dalle coste della Siria, e ai quali vorrebbesi che fosse affidato l'atto della fecondazione di questa pianta, quando, p. e., la *Periploca* di Pisa trovasi a pochi chilometri dal mare distante? O se invece sono eglino fin là arrivati, perchè, come quella gigantesca delle nostre selve, la *Periploca* dell'orto Pisano non si mostra fertile di frutti?

Il perchè sono indotto a credere che questi fatti, e la ragionevolezza di tali considerazioni sieno per fornire argomento di più in favore dell'opinione, che dall'immediata azione degli insetti, non fa dipendere la fecondazione delle piante specialmente di quelle dell'ordine cui l'*Hoya* appartiene.

Gradisca, ecc.

Suo Devot.° Servo
Prof. A. Tassi.

---

(1) V. questo giornale, pag. 483.

Rivista di piante nuove.

Abronia umbellata. — Il nome generico di questa pianta, desunto dal greco, richiama al pensiero trattarsi d'un vegetabile molto elegante. Infatti, l'*Abronia*, che fa parte della famiglia delle Nictaginee, forma un genere di piante erbacee assai vivaci, indigene della California, del territorio di Orégon e del Messico. La più bella delle cinque specie fin qui conosciute è l'*A. umbellata* che venne trovata da Colignon in California. Ha il calice pentafillo, multiflore, persistente; la corolla ipocrateriforme a lembi quinque-lobati: gli stami, nel numero di cinque, ipogini colle antere oblunghe; l'ovario uniloculare; lo stilo semplice portante uno stimma elevato; il seme eretto; le foglie opposte, picciuolate, intiere; i capitoli ascellari. È pianta di piena terra, e dà fiori per molto tempo ed in copia; per cui bene si presta per ornare i parterre. — Vuol essere seminata di buon' ora in vaso che si mantiene sotto campana o locato sopra un letto caldo; gli inaffi debbono essere praticati in ogni tempo con parsimonia, ma più specialmente in primavera. Durante la sua fioritura, che è rappresentata da fiori notevoli, lungamente peduncolari e disposti in mazzetti terminali, si diffonde un aroma di vainiglia dei più dilicati.

Astroloma splendens. — Grazioso arboscello, le cui foglie grandemente assomigliano a quelle del ginepro. I suoi fiori sono ascellari numerosissimi, solitari, di un bel roseo vivo verso la punta. Lo si vuole originario della Nuova Zelanda. Si coltiva come le Eriche e si moltiplica meglio per semi che per getti.

Eremurus spectabilis. — È pianta che spetta alle Asfodilee, ed è originaria della Tauride, del Caucaso, e di Scindo; essa è vivace, rustica anche nei nostri climi e di mirabile effetto, offrendo una infiorescenza a lunghe spiche da

assomigliare una coda, sicchè fu detta dal greco *coda del deserto.* I fiori sono di un giallo solforato, tinti in ranciato e compaiono in giugno.

Jaracanda gloxiniæflora. — Nel 1847 Devos ebbe a scoprire nell' isola di Santa Caterina al Brasile una pianta che da quegli abitanti è denominata *Caroba*, e che spetta al genere *Jaracanda* che fa parte della famiglia delle Bignoniacee. Questa nuova specie offre a fiore una rosa lilacina con due grandi e belle macchie bianche sopra i due lobi superiori, della dimensione di otto centimetri e mezzo di lunghezza sopra cinque di diametro preso al lembo, e che grandemente si accosta ai fiori della Gloxinia d'onde il nome specifico. Le foglie sono sommamente abbraccianti, costituite da sei o sette paja di penne, con una fogliolina impari terminale; ogni penna porta sette od otto foglioline inequilaterali, dentate ad ogni lato nella loro metà superiore. Il panicolo piramidale, alto da 30 a 40 centimetri, si carica di un gran numero di fiori. Questa pianta forma il più bell'ornamento delle serre e fiorisce in marzo. — Avvertasi che per molti il nome generico dato a questa pianta di *Jaracanda* lo si vuole a sinonimo di *Bignonia.*

Bignonia radicans. — È un bellissimo arboscello comunemente conosciuto sotto la denominazione di *Gelsomino della Virginia.* Ha gli steli arrampicanti; si attacca alle muraglie e agli alberi per mezzo di piccole radici che nascono dai nodi de' suoi rami; si eleva da 10^{m} a 15^{m} massime se trova dei sostegni. Le sue foglie sono di un bel verde, piccole, alate, ovali. Porta dei bellissimi mazzetti di fiori di un colore scarlatto un poco oscuro. Sia che venga adoperato per tappezzare muraglie, sia per formare dei pergolati, questo arboscello può essere disposto a ghirlanda ed è di sorprendente effetto.

Leucolum vernum. — Sebbene il nome generico, preso dal greco, significhi bianco violetto, pure nella *niveola*

primaverile o *bucaneve*, che fa parte della famiglia delle liliacee, il fiore è di un bello e netto candore, che più particolarmente si dà a vedere di frequente anche innanzi la ridente primavera. Questa pianta non è certo nuova a noi, ma vuol essere qui ricordata per la bellezza de' suoi fiori, che nel più dei casi si mostrano solitari all'estremità di un gambo poco elevato, il quale va adornato all'ingiro e al basso da alcune foglie piane d'un verde carico che sortono da un bulbo allungato. È comune ai siti montuosi della Svizzera, della Francia, d'Italia e d'Alemagna ancora. Sembra già conosciuta fino ai tempi di Plinio, che l'ebbe a chiamare *viola bianca*. Questa pianta non è da confondersi col *Galanthus nivalis*, perchè il perianzio nel *Galanthus* è formato da' pezzi esterni molto più brevi degli interni, troncati, leggermente intagliati e verdi; mentre nel *Leucoium* le divisioni del perianzio, nel numero di sei, sono uniformi e di una ineguaglianza poco sensibile. Inoltre i fiori di quest'ultima sono molto più grandi di quelli del *Galanthus*. Ogni sorta di terreno e di esposizione conviene sì all'uno che all'altro, sempre che sia leggiero e sostanzioso.

La Botanica pel sesso gentile di *G. Lindley*.
Tav. XV, 1 *e XV*, 2. (**Tav. XXXVIII e XXXIX del Giornale.**)

LETTERA XV.

Famiglia delle Borraginee. — Famiglia delle Solanacee. Famiglia delle Primulacee.

Io spero che i caratteri distintivi delle famiglie delle Monopetale, sino ad ora esaminate, vi riusciranno sufficientemente chiari e ben determinati da poterli comprendere e ritenere; e

che mi avrete tenuto dietro nell'analisi che ve ne ho fatta col corredo di opportuni esempi, convinto per lunga esperienza essere questa l'unica e sicura via di imprimere tali materie nella memoria. Essendo mia intenzione, dopo che vi avrò fatto cenno di tutte le famiglie delle monopetale di presentarvi un quadro analitico di quelle tra di esse ch'io avrò scelte ad illustrazione, egli è inutile il trattenermi ora sui loro caratteri distintivi, e invece continueremo nell'esame di altre famiglie.

Di tutti i gruppi nei quali i Botanici divisero il regno vegetale, non ve ne ha alcuno nel quale in maggior grado si combini uniformità di aspetto e somiglianza di struttura se non in quello che racchiude quelle piante a foglie ruvide che Linneo chiamava perciò *Asperifolie*, e che noi conosciamo sotto il nome di *famiglia delle Borraginee.* Foglie coperte da rigidi peli, corolla monopetala regolare, e un ovario quadrilobato che cambiasi in quattro grani somiglianti a semi, formano il carattere particolare di questo ordine naturale di cui la *Buglossa* (Anchusa italica) è un comune e buon esempio. Negli orti botanici, o nelle collezioni di piante biennali, è questa una pianta comunissima, di modo che non incontrerete alcuna difficoltà a procurarvela. Se però al giungervi di questa mia non poteste averla, prendete un ramoscello del *Non ti scordar di me* col quale voi potrete egualmente seguirmi. Ciò che m'indusse a scegliere la Buglossa fu la maggior grandezza di tutte le sue parti della fruttificazione.

La tessitura delle foglie di questa pianta è fibrosa e la polpa mucilaginea; ma la loro cuticola è coperta da peli così rigidi ed acuti da pungere le dita se si facciano scorrere su di essi in senso contrario alla loro direzione. Il microscopio vi mostrerà che ciò devesi non tanto alla rigidezza degli stessi peli, quanto alla base dura e lapidea dalla quale hanno origine, e che sotto un forte ingrandimento troverete consistere in un gruppo di durissime cellule del tessuto cellulare. Quando le foglie sono giovani, questa durezza è meno notevole; ma quando invecchiano diventa sensibilissima. Le foglie sono

alterne su di un caole terete o rotondo — due fatti cui vi prego rimarcare.

I fiori sono distribuiti in modo singolare. Il ramo che li porta è rotolato in voluta dalla sommità alla base (Tav. XV. I.), di modo che i fiori più giovani sono affatto nascosti dalle sue ripiegature; ma il medesimo si svolge gradatamente di mano in mano che i fiori si espandono, finchè da ultimo diviene quasi diritto. In conseguenza di questa singolare disposizione i fiori vengono tutti spinti da una parte, e quando sono espansi sembrano da questa sola avere la loro origine, ma ciò non è; essi non sono che rivolti da una parte. Mi sembra di avervi già spiegato che la disposizione dei fiori sul loro peduncolo comune si chiama *inflorescenza* od *infiorazione*; e che differenti aggettivi si accoppiarono a questa parola per determinarne la natura. Così nelle Ombrellifere, l'inflorescenza fu detta ad *ombrello*; nelle Borraginee invece dicesi *girata* od a *cima scorpioide*; termini ingegnosi ed opportuni al caso. Ora tale inflorescenza vi metterà da sè sola in istato di riconoscere la famiglia delle Borraginee e quelle ad essa più immediatamente affini, senza ulteriori indagini.

Il calice che è coperto di peli come le foglie, consta di cinque sepali, uniti assieme fino oltre la metà della loro lunghezza, in modo da formare un tubo (fig. 2). La corolla ha il suo lembo diviso in cinque lobi, opposti ai quali ed in corrispondenza delle loro basi sonvi cinque scaglie convesse e pelose che convergendo fra loro chiudono la bocca o la fauce del tubo in modo da impedire l'ingresso a checchesia (fig. 1). Dalle pareti del tubo della corolla, inferiormente alle squame o scaglie, sporgono cinque stami che sono applicati sulla sua superficie interna senza alcun visibile filamento. L'ovario è diviso profondamente in quattro lobi (fig. 3), dal mezzo dei quali sorge uno stilo acuminato che termina in un doppio stimma.

Quando il frutto è maturo, è rivestito dal calice che resta verde per lungo tempo (fig. 4), e solo contraesi alla sommità

per coprire il frutto. Corrispondenti ai quattro lobi dell' ovario sonvi quattro grani, o piuttosto quattro ruvide noci ossee (fig. 5), che finalmente si separano le une dalle altre e sembrano altrettanti semi, coi quali vengono di solito scambiati. I surriferiti, unitamente alla infiorescenza a cima scorpioide, sono i grandi caratteri della famiglia delle Borraginee, i quali la distinguono da tutti gli altri ordini naturali monopetali.

Parecchi generi della famiglia delle Borraginee sono comunissimi. Il più bello di tutti i nostri fiori spontanei, l'*Echio* o *Lingua di cane* (Echium vulgare), è uno di questi. Distinguesi il medesimo per la sua corolla a margine ineguale ed irregolare e foggiata a modo di campana. In questa pianta sono da rimarcarsi i peli e le macchie di color rosso carico o porpora.

Evvi inoltre il *Non ti scordar di me* o *Ricordo d' amore* (Myosotis), le varie specie del quale ornano de'loro fiori azzurri tanto i fossi che i luoghi aridi. Distinguesi dalla Buglossa unicamente per le squame della fauce della sua corolla che sono più arrotondate e corte.

Anche la *Borragine* (Borago officinalis) compare accidentalmente sulle sponde e nei luoghi incolti; è cospicua pe' suoi fiori azzurri, la corolla dei quali è profondamente divisa in cinque lobi dilatati che sono molto più lunghi dei tubi.

Oltre di questi noi abbiamo la *Cinoglossa* o *Lingua canina* (Cynoglossum) con lunghe foglie bigie, e fiori di color rossigno fosco, ai quali succede un grande frutto tutto coperto da rigidi uncini; la *Polmonaria* (Pulmonaria) a foglie macchiate di verde e bianco , e fiori imbutiformi di un bel colore azzurro ; l'incospicuo *Litospermo* , detto anche *Miglio al Sole* o *Strigolo selvatico* (Lithospermum) che sembra conscio della sua spregevolezza , abitando costantemente fra le male erbe e le macerie, e il cui frutto rassomiglia talmente a pietra , che trae da tale circostanza il suo nome botanico (Lithospermum, significa letteralmente seme di

pietra); e finalmente la *Consolida* (Symphytum) dai caoli alti e grossolani, e fiori tubulosi, le squame delle cui fauci sembrano fatte espressamente per insegnarci quale sia la vera natura di queste parti singolari anche negli altri generi. Nella Consolida, o Sinfito, le squame sono così perfettamente simili ai filamenti, che se voi togliete da questi ultimi le antere, non li sapreste più da esse squame distinguere; e per conseguenza, siccome tutte le altre circostanze confermano l'opinione dell'essere le squame stami abortiti, vengono perciò le medesime per tali ritenute.

Non havvi Borraginea che non sia innocua; i teneri germogli della Consolida furono persino mangiati a modo degli Asparagi, ma hanno troppo poco sapore per essere coltivati; e la stessa Borragine serviva una volta d'ingrediente d'una bibita favorita. Egli è per le loro proprietà tintorie che queste piante meritano la nostra attenzione. La tintura chiamata Buglossa ed altre di simil natura è somministrata dalle radici dell'*Anchusa tinctoria*, del *Lithospermum tinctorium*, dell'*Onosma echioides* e di parecchie altre specie.

Da questa innocua famiglia rivolgiamoci ad altra, le proprietà della quale sono troppo spesso pericolose. Il *Giusquiamo*, il *Solano* e il *Tabacco*, il narcotico *Stramonio* e la semifavolosa *Mandragora*, le cui radici, dicevasi, strillassero quando venivano estirpate dalla terra per usi magici, formano con molte altre piante una vasta famiglia, la proprietà più saliente della quale è quella di essere velenosa. Molte di esse sono piante spontanee e comuni, come lo è più di tutte la specie chiamata *Solatro nero* (Solanum nigrum) che trovasi in tutti i luoghi incolti e sterili. Ed è questa pianta ch'io scelgo per la spiegazione dei caratteri generali *della famiglia delle Solanacee.*

Il Solatro nero, o Solano, è una pianta a foglie larghe lanceolate, leggermente dentate ed alterne (Tav. XV, 2). I suoi fiori constano di un corto calice a cinque denti, di una corolla monopetala a cinque divisioni eguali (fig. 1.), di cinque stami eguali, e di

un ovario (fig. 2 **) a due cavità, in ciascuna delle quali trovansi molti ovuli. Lo stilo è grosso e peloso alla base e terminato da un grosso stimma indiviso. Il frutto è una piccola bacca nera, contenente due cavità, ed una quantità di semi giallognoli, la superficie dei quali è tutta cospersa di piccole fossette (fig. 4); nell' interno havvi un embrione ravvolto sopra sè stesso in mezzo ad una quantità di albume carnoso (fig. 5). Di questi caratteri i più essenziali sono: l' *ovario superiore a due cavità*, il *fiore regolare*, e le *foglie alterne*. Quest' ultimo distingue la famiglia delle Solanacee dalle Genzianacee, e voi troverete a poco a poco che i due primi la separano da altri ordini che restano ancora da esaminarsi.

Il genere *Solanum* distinguesi dagli altri della famiglia per le antere che si aprono alla loro estremità in due pertugi o pori (fig. 1 a); oltre il Solatro nero, questo genere contiene la *Dulcamara* (S. Dulcamara), le bacche rosse ed aderenti della quale sono un pericoloso zimbello pei fanciulli; i *Pomidoro* (S. Lycopersicum), la cui polpa è tanto in uso per le salse; la *Melanzana* o Petranciano (S. Melongena), il frutto della quale tagliato a fette e fritto è una ricercatezza della cucina francese; e sopra tutti la *Patata* (S. Tuberosum). E qui parrà a voi trovarsi nello stesso genere un singolare assortimento di piante eduli e velenose: ma in realtà il frutto di esse è in ogni caso deleterio sino a che non sia cotto: i pomidoro vengono stufati, le melanzane prima di mangiarle sono lavate e fritte, ed egli è fuor di dubbio che tanto gli uni quanto le altre sarebbero nocivi se si mangiassero crudi. Il frutto della patata è notoriamente insalubre; e se le radici non lo sono, lo si deve attribuire in parte alla cottura, e in parte all'essere le medesime composte quasi intieramente di una sostanza simile alla farina, che in nessuna pianta è venefica qualora possa col calore o coll'acqua venir separata dalla materia aquea o polposa alla quale si trovasse unita.

La *Belladonna* (Atropa Belladonna) spetta ad un genere che rassomiglia al genere *Solanum* nelle sue bacche, ma

che produce un fiore campanulato ad antere aprentisi per fenditure al modo ordinario. Il frutto di questa pianta è il più velenoso di tutti quelli di simil natura, prodotti dalle nostre piante indigene : è di un atro color nero lucente, e la corolla è di un color fosco livido. La *Mandragora* è una specie dello stesso genere (Atropa Mandragora), ma i suoi fiori sono biancastri venati di porpora , e può dirsi senza caole ; trovasi soltanto nelle parti meridionali d'Europa.

Il *Josciamo nero* (Hyoscyamus niger) vive ne' siti incolti e fra i ruderi e le macerie in vicinanza degli antichi fabbricati. Le sue larghe luride foglie esalano un fetido odore, sono irregolarmente lobate e tutte coperte di peli untuosi. I fiori sono sessili, e la corolla grande e di color giallo sporco a vene atro-purpuree, che impartono ad essa un livido aspetto.

Lo *Stramonio* (Datura Stramonium), tanto celebre per le sue narcotiche proprietà, distinguesi pel suo frutto secco coperto da rigide spine ; e il *Tabacco* (Nicotiana Tabacum) per la sua lunga corolla tubulosa, e pel suo frutto secco e levigato che apresi in due valve.

Il fare l'enumerazione di un maggior numero di queste piante deleterie occuperebbe maggior spazio di quello che comporta il nostro piano ; ciò che vi ho esposto basterà a farvi intendere la loro generale natura ; e pel resto potete consultare le opere sistematiche. Quello ch' io vi prego a voler rimarcare si è , che le piante della famiglia delle Solanacee non sono solamente monopetale, ma hanno un *ovario supero a due cavità, fiori regolari quinque-lobati, e foglie alterne.* Non si può assicurare, per ora , che il frutto di tutte queste piante possa impunemente mangiarsi.

Voi sospetterete appena che le *Primule* o Primavere, e i *Dodecatheon,* vaghissimi fiori di primavera, possono in alcun modo avere rapporti colle piante velenose più sopra menzionate; nè appartengono infatti alla stessa famiglia; ma a questa sono così somiglianti, sotto parecchi rapporti, ch' io non posso cogliere occasione più opportuna per dirvi alcuna cosa

intorno ai medesimi. Care, a noi tutti, queste piante per alcune delle più dolci reminiscenze dell' infanzia, sarebbe quasi delitto il passarle inosservate. Simili alle Solanacee hanno esse fiori regolari monopetali con cinque stami e un ovario supero; talvolta vestono l'abito di quest'ultima famiglia, e manifestano anch'esse leggiere proprietà narcotiche; la Mandragora, p. e., potrebbe rassomigliarsi a una Primula gigantesca che avesse fiori biancastri venati di porpora. Distinguonsi le Primulacee per una particolare circostanza per la quale possono sempre riconoscersi con certezza fra i nostri fiori indigeni, — *i loro stami non sono collocati tra i lobi della corolla*, come nelle Solanacee, *ma sono ad essi opposti*, curiosissima e costante differenza.

Questa particolarità vi cadrà subito sott' occhio esaminando la *Primula*, l'*Auricula*, o il *Polyanthus*. Anche l' ovario è costrutto su di un piano differente: voi troverete quello della Primula contenere una sola cavità, cogli ovuli raccolti nel centro; quello delle Solanacee invece ne contiene due: sulla parte esterna dell' ovario di quest' ultima famiglia veggonsi due solcature, l'una alla parte opposta dell'altra, indicante essere l'ovario composto da due carpelli saldati assieme: sulla parete esterna dell'ovario delle Primulacee invece havvene cinque non molto profonde, bensì visibili abbastanza per poterne inferire risultare esso ovario dall' unione di cinque carpelli. La particolarità però che si è rimarcata negli stami è carattere sufficiente, e dispensa dal ricorrere al frutto, a meno che non sia di già caduta la corolla.

In questo carattere concordano le nane e belle piante alpine chiamate *Aretia* ed *Androsace*; qui pure vogliono essere riferite la *Soldanella* colle sue piccole campane azzurre a margini sì leggiadramente intaccati, e il Ciclamino o *Pamporcino*, il frutto del quale è, in causa del rigido intorcimento a spira del peduncolo fiorale, obbligato giù a terra dove giace nascosto dalle larghe foglie ederiformi. E a questa famiglia appartengono anche l'*Anagallide*, di cui una specie chiamasi il *Barometro del povero*, perchè trovasi in tutti i

siti incolti e schiude solo al bel tempo i piccoli suoi fiori di color rosso-mattone, e li chiude a tempo piovoso; e la *Lisimachia* (Lysimachia), i cui steli serpeggianti, le piccole foglie di color verde giallognolo ed i brillanti fiori gialli sono il più splendido ornamento dei muschi e dello smalto delle foreste e dei siti ombrosi.

Per interessanti che sieno le specie spontanee di questo ordine naturale, sono esse di gran lunga inferiori in bellezza alle loro congeneri che vivono sulle montagne di altre regioni, sendochè la famiglia delle Primulacee preferisce d'ordinario le stazioni alpine ad ogni altra. Egli è nelle più elevate regioni dei monti della Svizzera e della Germania, sui Pirenei, e su quelle stupende giogaje dall'alto delle quali il viaggiatore rimira stendersi in un interminato panorama i vasti piani dell'India, che le Primulacee fanno pompa della loro maggior bellezza. Passando incolumi la fredda stagione sotto un letto di neve che le garantisce dalla luce e dai rigidi venti, appena che la neve si scioglie spuntan fuori vestite delle più gaie tinte che uom possa immaginare. Il giallo, il bianco, il purpureo, il violetto, il lila e l'azzurro di cielo sono i colori ordinarj de' loro fiori; mentre le loro foglie, nutrite da materie trasportate da mille rivi della più pura aqua, e cresciute sotto di un cielo mai sempre geniale e sereno, acquistano un verde cui nessuna gemma puo vincere in intensità e splendore. Egli è in queste sole regioni che la famiglia delle Primulacee può essere studiata col massimo profitto.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA XV.

I.° *Famiglia delle Borraginee.*

Infiorescenza della *Buglossa* (Anchusa italica), mostrante la sua disposizione *a cima scorpioide.* — 1. Una corolla aperta, mostrante gli stami e le squame che chiudono la sua

fauce. — 2. Un calice. — 3. L'ovario a quattro lobi, lo stilo e lo stimma. — 4. Il calice del frutto. — 5. Il frutto quadrilobato collo stilo avvizzito ed ancora persistente. — 6. Uno dei lobi del frutto che ha l'aspetto di seme diviso perpendicolarmente: *a*, parte che lo separa dal ricettacolo: *b*, l'apice organico: *c*, base organica. Nella tavola queste parti sono invertite in modo che la sezione corrisponde alla posizione dei lobi nella fig. 5.

II.° *Famiglia delle Solanacee.*

Un ramo del *Solatro nero* (Solanum nigrum). — 1. Una corolla sparata fuori; *a*, pertugi pei quali viene dalle antere scaricato il polline. — 2.* Il pistillo ed il calice. — 2.** Sezione orizzontale dell' ovario mostrante i numerosi semi che giacciono nelle due cavità. — 3. Grappolo di frutti maturi — 4. Un Seme. — 5. Lo stesso diviso perpendicolarmente, mostrante il modo nel quale l' embrione è ripiegato.

Fenomeni giornalieri che intervengono nelle piante, del prof. *Lecoq*.

(*Continuazione. V. pag.* 503.)

Quando la vaga Cunda (*Hedysarum girans*), che col disadorno capo

Sorride in mezzo all' avvampante strage,

venga allevata in serra, è possibile serbarla alla naturale sua attività; ma se è costretta mutare il nativo suo albergo, dove

del continuo è fatta beata dagli ardenti raggi del maggiore pianeta e dove un costante umido mantello la ristora, a lenti e ad incerti passi procede, e per lungh'ore a profondo sonno s'abbandona, quasi obliare voglia a sè stessa il dolore per la patria perduta. — A che spingerci in lontane terre in cerca di fatti che valgono ad imporre suggello a sì importanti fenomeni? La Natura non è bizzarra, nè a capriccio opera: essa mostrasi mai sempre identica a sè stessa, e solo basta studiarla con perseverante e scientifica curiosità per capacitarsene. Gli è, invero, maraviglioso spettacolo il percorrere in una notte d'estate gli estesi campi, gli erbosi prati, i verdeggianti poggi, le silenziose foreste solo temperate a mesta allegrezza dal tremolo raggio d'incerta luna. Chi si fa ad interrogare nel silenzio della notte l'innumerevole vegetale famiglia che colà trova ospitale dimora, altra risposta non ritrae, ma pur sempre oltremodo espressiva, che essa assunse diverso abito di quanto aveva nelle ore di universale attività; sicchè i campi, i prati, i poggi, le foreste altro aspetto acquistano.

E se le trigemine foglioline dell'umile Trifoglio (*Trifolium*) si abbandonano a dolce riposo, facendo del debole caole gentile origliere, quelle delle dilicate acetoselle (*Oxalis*) si prostrano spossate da lunga veglia. A maggiore maraviglia poi siamo condotti nel contemplare la diligenza adoperata da Natura nel tutelare le tenere gemme del triviale Bietolone (*Atriplex*), perchè le sue foglie, adagiandosi leggermente sopra queste, mentre si danno a ristorante sonno, valgono a guarentire i germi di future speranze.

La Virginiana Onagra (*Oenothera*), che si pensa a noi venuta nel 1614 (1) atteggia le superiori sue foglie ad elegante pergolato da simboleggiare un vago appartamento a giorno; e il molle Cencio (*Sida Abutilon*) (2), di effimera fio-

(1) L'*Oenothera biennis* (Raponzio) cresce in copia e spontaneo nel Lombardo-Veneto.

(2) Il *Cencio molle* si trova in copia nelle nostre terre.

ritura, erge le proprie foglie e, poggiandole al debole suo caole, passa la notte in tale atteggiamento che poco meno a sonno somiglia. Anche le foglie delle Malvacee a fiori liliacei si modellano a cornetti e si piegano sui caoli nell'atto in cui Morfeo di sonnifero mantello le ricopre.

E mentre

l'orizzonte albeggia
Di lattea luce, e della luna al raggio
Brilla ogni monte

l'aromatico legume de' nostri giardini (*Lathirus odoratus*) i suoi profumi soavi al supremo Fabbro inalza, e le fiorite Fave all'ali dell'irrequieto Zefiretto il loro olezzo affidano, in indissolubile nodo si tengono al seno conserte le loro foglioline e tranquillamente dormono, nè vengono destate dallo stimolo di soavi emanazioni che, elaborate nel seno del loro nuziale letto, da questo si partono.

Gelosa la maritale coppia del narcotico solatro (*Solanum nigrum*) dei notturni loro colloqui, alle foglie impone sull' imbrunire del giorno di scostarsi dai nuziali loro padiglioni, e la casta Mimosa (*Mimosa pudica*)

All'accostarsi della fresca notte
Le tenere palpébre Ella socchiude.
E poichè il sonno le irrigò le membra
Di soave ristoro, al sorridente
Mattin saluti invia.

Ma se ben altro aspetto le nostre campagne seguono nel silenzio della notte, più marcato si accenna quello che occorre nelle equinoziali contrade; per cui più spesso molte terre tornano specchio di speciali vegetazioni, fra le quali primeggiano le leguminose erbacee e xilogeniche, che per piante sonnacchiose

sì hanno per eccellenza, in quanto che, mentre pel decorso di tutta la giornata tengono le loro foglie spiegate, leggermente si combaciano e in lunghe serie si dispongono nelle ore notturne.

Altre foglie, viceversa, come uomo cui sonno piglia, si abbandonano del tutto e lasciano i fiori attendendo tranquille a ristorante riposo. Questa singolare positura bene si incontra nel candido Lupino (*Lupinus albus*), e, in alcune località dei Pirenei, si notano dei magnifici parterre, dove le alabastrine sue pannocchie si affratellano coi carmini padiglioni dell'umile Trifoglio. Tutto è mutato dopo il tramonto del sole: il Lupino sembra essersi svestito del verde suo mantello, e il Trifoglio non più offre il suo fiore. Nel silenzio della notte la vivezza del tappeto, che rifulgeva al raggio febeo, è scomparsa.

Nel sonno di tutto il creato vuolsi simboleggiata l' infanzia, perchè la foglia si modella in qualche modo come era disposta nella sua gemma prima di schiudersi, e nella quale all'occhio volgare si teneva in vernale letargo sopra molle lanugine e caldamente tutelata da impermeabili pellicce. In ogni notte la pianta inclina perciò ad assumere la genetica sua posizione, e come lamentasse la perdita del riposo, tenta avvicinarsi a quel portamento che aveva nella sua prima gioventù. Inoltre al pari degli animali che, ne' primi loro anni, più lungamente dormono a petto di quanto occorre in progresso, vedonsi le foglie tenersi a maggior veglia, quanto più invecchiano, nè dormire punto innanzi che mojano.

Questa tendenza al sonno nella giovanile età si appalesa sopratutto notevole nell'Acacia di Sant'Elena (*Acacia pendula*). Questa alza le sue foglie alate, e la giovane pianticella, simile alla sensitiva, profondamente si addormenta tutte le sere. Dopo alcuni mesi, si producono foglie simili, le quali sono pure alate e dormono come quelle della *Mimosa dealbata*; ma ben presto spiegansi le vere foglie che sono intiere e diritte, che si tengono contro il tronco e dormono conservandosi sempre nella medesima posizione.

È al dipartirsi del maggior pianeta che sì graziosi vegetali mutamenti incominciano. Flora al sinistro fianco del gentile suo sposo si adagia, e le sue vaghe ancelle aspergono il nuziale serico letto d'ambrosia che si elabora dall'accigliata Papavera. Sì! dorme Natura; ed universale silenzio annuncia l'impero della notte.

Chi si spinge nelle vaste foreste resinose, che si incontrano per entro a vegetazioni graminacee a Calaburo e a San Girolamo nell'America meridionale, da maraviglia è sommamente compreso nel vedere molte germane della timida Sensitiva chiudere innanzi che il sole volga all'occaso le loro foglioline e i gentili loro picciuoli abbandonarsi del tutto, siccome estenuati da trafelante calore, a placido sonno; e se è bello l'ammirare la tarda Mimosa (*Mimosa pigra*), la sonnacchiosa Sensitiva (*Mimosa dormiens*) e l'elegante Turnera (*Turnera guianensis*), dagli Spagnuoli contadini a buon diritto detta *Dormideras*, in quella calma, gli è però doloroso il sapere come con ingorda avidità corrono di loro in traccia animali selvaggi e a irreparabile morte le traggono nell'atto in cui a ristorante riposo si danno.

Quanto pietoso non è l'ufficio cui natura destina le foglie di un gran numero di piante? Esse si pongono a tutela dei fiori nell'atto in cui questi si abbandonano a sonno. Le foglie dell'incarnato Trifoglio (*Trifolium incarnatum*), quelle del vago Piede d'uccello (*Lotus ornithopoidioides*), che per la prima volta (1) valsero al gran Linneo a sorprendere in dolce sonno la bella Flora, proteggono le gentili loro corolle. Il sommo Svedese notò in questa simpatica pianticella un triplice fatto. Le

(1) Carlo Clusio però ebbe a precedere Linneo in questa osservazione, come è dato desumere dalla sua opera *Exoticorum* a pag. 271, dove si legge: *Folia sub noctem se se contrahunt; summa vero aurora se se explicare incipiunt grato spectaculo.* Garzias, al dire dello stesso Clusio, fu il primo a notare il fatto in una pianta di Tamarindo.

Il Trad.

brattee del *Lotus ornithopoidioides* risultano di tre fogliioline, che si inalzano all' ora del sonno per raccogliere e guarentire nel proprio seno i fiorellini terminali, mentre che nello stesso tempo sopra i loro picciuoli leggermente si incurvano, e i deboli caoli, resi fiacchi dalla lunga veglia, si sdrajano sopra il suolo.

(Continua).

Fecondazione artificiale e moltiplicazione dei Garofani per grani.

Nel *Floricultural Cabinet* si ha il seguente metodo per avere dei Garofani a fiore stradoppio.

Si scelgono fiori perfettamente doppi, i quali, perchè abbiano a dare semi, debbono avere tutte le gemme fiorali compiutamente spiegate. Quando i fiori sono bene aperti e che i pistilli presentano un aspetto lucido, si prendono altri fiori per metà sbocciati e forzatamente si aprono, onde porre allo scoperto le antere per levarne una che si fa strisciare lungo gli stimmi affinchè qualche grano pollinico vi aderisca. Rileva avvertire che se l'antera non si è naturalmente aperta, vuol essere ciò conseguito per mezzo dell'arte. Se l'operazione viene condotta bene, il fiore si chiude nel periodo di due o tre ore, mentre in caso diverso è mestieri ripeterla. Due o tre giorni dopo di quest'artificiale fecondazione, tutti gli altri bottoni vengono levati e si espone la pianta in sito soleggiato, la si inaffia abbondantemente e si guarentisce l'ovario dalle piogge col mezzo di una sottile assicella od altro che sia atto a fare le veci di tettoia e che si assicurerà alla sommità del tutore della pianta. Giunto il frutto a compiuta maturanza, lo si raccoglie per conservarlo intiero entro boccia ben

chiusa. Si avrà cura di preservarlo dai guasti che la formica-pinzajuola suole recare alla capsula, facendo un anello al piede del gambo della pianta col mezzo di lana imbevuta d'olio, il che vieta agli insetti di arrampicarsi, e se per avventura azzardano questi superare un tal ostacolo, vi rimangono inceppati e sono presi e distrutti. Lo stesso metodo giova pure pei garofani rossi, e solo per questi occorre ritrarre il granello pollinico da un fiore che non sia per anco sbocciato, perchè una volta che l'antera si è aperta, tutto il loro polviscolo si disperde.

Coltivazione dei Giacinti entro il musco.

William Brown addita il seguente processo atto alla coltivazione dei Giacinti che vogliansi destinare a decorazione degli appartamenti. — Prima sua cura è di scegliere bulbi vigorosi, bene organizzati e producenti fiori di colore conosciuto. Verso il 20 di ottobre egli si procura certa quantità di musco di buona qualità, di un gajo verde e assai fresco. Esso lo divide colle dita allorchè è alquanto intrecciato, e lo purga d'ogni cosa straniera e delle stesse sue parti che si mostrano diseccate e guaste. Avverte di tenere a disposizione dei vasi di tre diverse dimensioni, cioè gli uni da 0^m, 08 a 0^m, 10 perchè possano allogare un sol bulbo; gli altri, detti medj, da 0^m, 14 a 0^m, 15 per capirne tre; ed i più grandi da 0^m, 18 a 0^m, 20 per ricoverarne 5, o 6. Una conchiglia d'ostrica col dorso rivolto superiormente, od un pezzo di vaso sarà posto al fondo dei medesimi, onde ovviare che il musco attraversi il buco che si trova nel mezzo del detto fondo.

Fatti questi preparativi, si riempiono i vasi di musco che si comprime colle mani e che si modella a cono rovesciato.

È alla sommità del cono che si collocano i bulbi in numero proporzionato alla grandezza del vaso, inserendoli destramente fra il musco col solo sussidio delle dita e che in seguito si comprimono in modo d'essere sicuri della loro solida collocazione. Si avrà cura che i Giacinti, locati nei vasi più grandi, siano regolarmente disposti sopra la piramide di musco, il che giova a migliore effetto all'atto della fioritura; e si ha per ottimo consiglio quello avvertito di segnare con matita sopra i vasi il colore dei fiori e il numero dei bulbi in ciascuno di essi contenuti.

Eseguita la piantagione si opera copioso inaffiamento, ed i vasi vengono posti sotto bacheche bene illuminate ed entro un letto formato da ceneri di carbone e da vecchia polvere di concia. Ivi le piante attendono il momento d'essere forzate in serra calda, dove si ripongono verso la metà di marzo, dopo di che si collocano sotto le bacheche o in aranciera, stantechè allora il calore dell'atmosfera è sufficiente allo sviluppo delle piante. Una volta che la vegetazione dà indubbi segni di avere incominciato, occorre accordare molt'aria alle piante; e se il tempo è bello si inaffiano ogni terzo giorno; mentre se si mostra nuvoloso, freddo e piovoso, non si bagnano che una sol volta per settimana. Il semplice spruzzo, regolato secondo la stagione e lo stato delle piante, è il migliore metodo. A seconda del grado di temperie accordato alla serra, la fioritura si effettua in tre o quattro settimane, ed anche prima se la stagione è mite tanto in dicembre e gennajo, quanto in febbrajo.

L'aqua per gli inaffiamenti deve avere una temperie eguale all'ambiente e sarà sempre netta e limpida.

Con queste poche e semplici cure si conseguirà una lunga e bella fioritura. I Giacinti potranno essere trasportati negli appartamenti a seconda del loro stato di fioritura, avvisando a qualche mezzo per nascondere la grettezza dei vasi comuni. Facilmente si possono levare dai loro asili per

collocarli in vasi di vetro colla radice immersa nell'aqua, la quale vuol essere pura e di sovente rinovata.

(*Floricultural Cabinet*, febbrajo 1856.)

Metodo di ridonare a florida vegetazione piante diseccate o prossime a perire, e di far germogliare grani e bulbi vecchi.

Leggiamo nel fascicolo, di febbrajo p. p. dell'eccellente periodico *Gardner's Cronicle*, alcune esperienze istituitesi nello scopo di ridonare a florida vegetazione piante che pel lungo viaggio, o perchè non bene riparate, soggiaquero a tale deperimento da averle per morte, e di chiamare a prosperosa germogliazione grani e bulbi vecchi nei quali grandemente si teme sia in essi estinto ogni potere vitale. Siccome l'argomento si accenna del più alto interesse pratico, così reputiamo non fare cosa discara ai nostri associati se qui le riportiamo perchè, giusta l'ammaestramento di Han, abbiano a ripeterle nell'intendimento di dedurne utili illazioni pratiche e scientifiche. Che se i fatti chiariranno la inattendibilità delle prove fin qui tentate, e viceversa saranno per condurre a nuove conclusioni, il lavoro certo non sarà del tutto sprecato, perchè quelli varranno quanto meno a certificare: che l'autore di quelle prove versò nell'errore, e l'errore fu, è, e sarà mai sempre scuola feracissima di utili ammaestramenti, perchè non di rado fu nello scoprire l'errore che si venne a dimostrare il vero.

È detto in quel giornale che a G. W. arrivò un grosso esemplare di *Gardenia florida* in sì misera condizione da disperare, a prima vista, di ogni ulteriore sua vegetazione. Il nuovo possessore però fattosi ad esaminarla attentamente intravide qualche traccia di succo, sicchè, non avendo quell'arboscello per assolutamente morto, concepì lusinga di poterlo

richiamare dal suo assopimento che poco meno a morte assomigliava. La *Gardenia florida* trovavasi entro un vaso, dal quale non venne tolto, ma di subito fu affogato in una vaschetta piena d'aqua e in essa fu tenuto finchè la corteccia dell'arboscello non si mostrò alquanto turgida, il che fu a ragione riguardato sintomo di certo grado di vitalità esistente tuttavia nella pianta. Ottenuto questo preconcetto risultamento, fu la pianta tolta dal vaso con molta facilità e venne allogata in altro più ampio onde lasciar campo alle radici di più liberamente spaziare. Nè occorre l'avvertire come la terra adoperata per questo trapianto sia stata preparata giusta quanto era richiesto dalla condizione della pianta. Il tronco ed i rami furono coperti con musco che di quando in quando veniva spruzzato d'aqua nello scopo di mantenerlo del continuo in un ben temperato grado di umidità. Il vaso fu collocato in appresso sopra un letto tiepido di concia entro un'atmosfera umida e si ebbe cura di guarantirlo dall'azione dei raggi solari trasportandolo all'ombra. Dopo pochi giorni, le foglie, che esistevano sopra l'arbusto, caddero: e questo fatto in alcuni casi si ha a presagio di vicina guarigione. Molti rami si staccarono da sè: alcune gemme si fecero vedere dalla corteccia e ben presto fornirono nuovi e vigorosi rami, che valsero ad esuberantemente compensare le perdite provate dalla pianta. Condotto in sì propizio stato, l'arbusto della *Gardenia florida* venne lasciato a sè, nè altre cure si prestarono se non quelle ordinariamente volute.

Da questo fatto riluce innanzi tutto il bisogno di esaminare se la pianta tuttavia serbi qualche poco di succo, ed in tal caso di eccitare in essa la vitalità assopita, il che però è da farsi colla più grande circospezione, dappoichè se il calorico nel più de' casi è uno dei migliori mezzi di che si giova l'orticoltura; esso però si traduce in strumento di rovina quando venga male applicato. Infatti l'esperienza tuttodì addimostra la più grande e benefica influenza che esercita il calorico quando sia giudiziosamente adoperato, onde non è raro

di vedere vecchi grani, e bulbi vecchi e diseccati germogliare gli uni e vegetare gli altri sì rigogliosamente da produrre bellissime piante, tuttochè e volgo e pratici spertissimi siano inclinati ad averli per morti. In questo caso il calorico ha possanza di ridestare la vitalità che si trova non estinta ma solo assopita. Che se però pazzamente fossero locati in terreno artificialmente riscaldato non solo que' grani e que' bulbi perirebbero, ma eziandio grani e bulbi tuttavia verdi e nella più bella condizione di vita.

I bulbi per metà diseccati vogliono innanzi tutto essere rammolliti perchè si abbiano a gonfiare (non altrimenti è da dire dei semi da tempo conservati), il che si consegue col collocarli per uno o due giorni entro sabbia inumidita, o entro stoffa di lana del pari inumidita, prima di consegnarli alla terra. È pure ottimo consiglio di tenere dappoi i bulbi coperti per alcuni giorni con carta tinta in bruno e mantenuta del continuo umida, il che si consegue facilmente ponendola in comunicazione con un bicchiere, in cui si contenga dell'aqua, per mezzo di un filo o lucignolo di cotone. — Questo metodo assai semplice ed economico fu, dicesi, spesso coronato da inattesi e felici risultamenti.

Degli Eucaliptus.

Nell' Australia si incontrano dei maestosi alberi che si elevano ben oltre a 50^{m}, e che a riguardo della forma del calice furono da Heritier contraddistinti col nome generico, preso a prestanza dal greco, *Eucaliptus*, che per noi significa *ben coperto*. E siccome l'ovario è infero 4-5 lobulare, ed è circondato dal calice 4-5 partito e da 4-5 petali alterni inseriti alla base del calice; così con riguardo agli stami numerosi e disposti a spira e al solo stilo che si tiene

al centro e sovrastante ad una drupa, alle foglie semplici, non stipulate, odorose e distribuite a spira, e ad altri caratteri di minore importanza, alla famiglia delle Mirtacee furono gli *Eucaliptus* aggregati.

Questo genere, al dire del celebre R. Brown, sarebbe ricco di circa 100 specie, le quali più spesso offrono una fioritura ad ombrella. La corteccia di quegli alberi giganteschi mostrasi assai ricca di principio conciante, per cui viene utilizzata dai conciatori di pelli; e non poche specie poi forniscono un olio essenziale che di molto assomiglia all'olio di Cajeput. La gomma Kino australe deriva dall'*Eucaliptus resinifera* dello Smith o *Metrosideros gummifera*, Gaert, e da altre specie che spontanee crescono a Van Diemen. Johnston (Vedi *Journal für prak. Chem.* XXIX. p. 485) notò trasudare in forma di gocciolette un liquore che si raccoglie in notevole quantità e che si addensa in piccole masse molli, arrotondate e gialle, di sapore dolce che grandemente ricorda quello della manna comune. Gli studi da lui spesi addimostrarono che questa specie di zucchero consta di eguali elementi di cui si compone lo zucchero cristallizzabile, ma ben altrimenti si comporta coll' alcool. Se lo zucchero, avuto dagli *Eucaliptus*, venga rapidamente riscaldato a 100°, fonde, perde cinque equivalenti d' aqua e per varie ore può essere tenuto a questa temperie senza che avvenga alcuna perdita; se però lo si mantiene per diverse ore a 80°, perde sette equivalenti d'aqua senza fondersi, e dappoi non fonde che a 132°, e può sottostare senza alterarsi ad una prolungata temperie di 146°. Lo zucchero degli *Eucaliptus*, che ebbe a soggiacere a questo trattamento, si liquefa allorchè si tenga esposto all'aria umida, e la massa fusa si cristallizza mano a mano a raggi, passando per gli avvertiti stadj di idratazione; cioè assorbe i 5 e 7 equivalenti d'aqua, dei quali si era spogliato.

Vuolsi che questi alberi sieno suscettibili di acclimatizzarsi anche nei nostri paesi meridionali; per cui sarebbe del più grande interesse di tentarne le prove onde accrescere alle

arti molti de'suoi elementi, in quanto che oltre agli avvertiti prodotti, è dato da essi avere un legname resinoso e compatto e perciò assai vantaggioso nei fabbricati e per lavori di nautica.

Avvertasi che nel verno vogliono essere guardati con molta cura, perchè grandemente patiscono il freddo.

D. F. T.

Influenza indiretta che esercita la luna sopra le piante.

Dalla più parte dei moderni astronomi si niega ogni influenza della luna sopra gli esseri organizzati viventi, e pensano perciò che nel decorso delle diverse sue fasi non intervenga alcun valutabile fenomeno nel vitale procedimento degli animali e dei vegetabili. Chi però per poco si faccia a considerare, all'appoggio delle osservazioni raccolte e diligentemente analizzate dall'illustre Arago (Ved. *Annuaire du Bureau des longitudes* 1833), l'influenza operata dai varj periodi lunari sullo stato igrometrico meteorico (umidità dell'atmosfera), sicchè fu dato all'insigne fisico di poggiare che il massimo numero dei giorni piovosi si verifica tra il primo quarto e la luna piena, e il minimo tra l'ultimo quarto e la luna nuova, siccome già sarebbe stato avvertito anche da Macrobio, chi si faccia, dico, a considerare una tale influenza agevolmente verrà nel concetto di riconoscere l'utilità di tenere dietro nei varj processi agronomici ai diversi periodi lunari. Anche Schülber avrebbe riconosciuto verificarsi maggior numero di giorni sereni nell'ultimo quarto lunare, mentre minore sarebbe nel periodo che segna la luna nuova; e Pilgram trovò che, quanto più la luna si avvicina alla terra, maggiori sono i mutamenti di pioggia, viceversa minori si mostrerebbero allora quando quella

è al massimo suo apogeo. Altri notarono poi che la minima pressione barometrica si verifica nella seconda ottava del primo quarto lunare, e la massima durante il secondo quarto (1).

Dalle premesse considerazioni non vorremo sì bonariamente adagiarsi all'opinamento di Olbers e di molti altri, i quali si pensano non esercitare le fasi lunari alcuna influenza sopra la germogliazione e sopra la vegetazione; ma movendo dalle osservazioni recentemente fatte da Tellés, da Carlowitz.., ci daremo a studiare, se i consigli, tramandatici in eredità da Columella, da Catone, da Plinio, da Bacone e da altri, rispondino o meno alla verità dei fatti, per dedurne utili illazioni nell'interesse della scienza, e del bene publico.

D. F. T.

Rendiconto dell'esposizione dei fiori avvenuta in Vienna sullo scorcio del p. p. aprile.

La esposizione dei fiori in Vienna, come ebbesi ad accennare (Vedi a pag. 431, di questo volume,) seguì dal giorno 25 a tutto il 30 aprile ultimo scorso; e meglio che in passato si apprese a riguardarla sotto il duplice aspetto dell'estetica cioè e della pratica utilità. Era, invero, increscioso vedere nelle precedenti esposizioni solo emergere questa

(1) I primi sei mesi dell'anno 1704 furono in Lombardia contradistinti da una pioggia quasi continua, e il bel tempo non venne mai sturbato dal principio del mese di dicembre del 1778 sino al mese di aprile del successivo anno. Questo fatto può distruggere le osservazioni estese da molti recenti dotti? No! perchè non è da aversi per regola generale, ma per una sola eccezione.

ultima e gretta parte, quasi che sdegni la vaga Flora di vestirsi a festa nel dì in cui in comune conserto le sue ancelle si recano a tributarle i balsami più squisiti e le gemme le più brillanti.

A rendere splendida la festa primaverile della Capitale dell'Impero, non solo andarono a gara negozianti di piante, giardinieri di professione e dilettanti caldissimi della bella Dea. Tenevasi in qualche dubitazione il publico che per l'assenza di S. E. il Barone de Hügel, ora delegato da Sua Maestà I. R. Ap. a rappresentarlo nella qualità di ambasciatore presso la Corte Toscana, fosse per venire di molto al di sotto la esposizione seguita non a guari a còsta delle precorse, perchè la prelodata E. S., come Preside dell' I. R. Società d'Orticoltura, chiamava col proprio esempio alla maggiore attività gli onorevoli membri che la compongono. A lode di verità è a darsi sommo merito al Barone de Hügel perchè con ogni maggiore alacrità seppe arricchire sommamente l'orto sociale d' ogni esotica vegetale famiglia. E, certo, era sorta in passato qualche tema di vedere definitivamente sciolta sì bella ed utile istituzione, perchè si vide privata della sua pietra angolare che serviva a sostenerla; ma il retto senso dei socj concorse a destare nel seno della Società stessa quella vigorosa e temperata attività che vale a prospera vita, al che giovarono grandemente le riforme che si introdussero in questi ultimi anni; ed in oggi la Società stessa ringiovanita promette un' esistenza longeva e ferace dei maggiori risultamenti. Fu bello, lodevole ed utile il pensiero di accogliere nel seno della Società i proprietarj di Stabilimenti commerciali e gli stessi cultori delle arti belle, i quali dal telajo e dal pittore della natura imprendono a tramutare l'incanto della Dea dei fiori nei loro tessuti e traducono in pratica quel vero che è il solo ed unico legame d'ogni sociale consorzio: — *Viribus unitis.* E di quanto risponda ai fatti questo vero, il dica il Belgio, dove il sistema delle associazioni orticole primeggia.

Nell'accedere al luogo della esposizione ci si para innanzi

tutto un magnifico padiglione la cui intelajatura formata da cilindri di ferro, di forme gentili e perforati nel centro, a pareti assai sottili; lavoro maestravolmente eseguito nella fonderia del principe Salm. Tavolini pure di ferro prestavansi a a dar riposo, sotto l'ombra del padiglione, a chi da stanchezza era compreso.

Nella prima serra, che fu tramutata in grazioso giardinetto vagamente adornato di statuette in terra cotta della fabbrica di stoviglie a Wagram, fanno bella mostra la famiglia dei *Coniferi*, intersecati da numerosi gruppi di piante in piena fioritura e che trovansi allogate in vasi di terra cotta preparati con ogni maestria e raffinatezza di buon gusto dal signor Luigi Abel, proprietario di uno stabilimento orticolo a Vienna.

Una ricca raccolta di strumenti da giardinaggio, lavoro del distinto meccanico Degenhardt di Vienna, figura nel secondo locale della esposizione. Egli venne più volte premiato colla medaglia d'argento, il che vale a testificare di quanta valentia sia dotato nell'arte sua; sicchè vorremmo che il suo commercio industriale avesse per favore del publico a salire a più gigantesche proporzioni. In questa sala si ammiravano le grandiose ed interessanti collezioni fiorali del principe Lichtenstein, del Duca di Braunschweig, del Baumann e dell'Abel. Belli, invero, erano gli ibridismi delle *Calceolarie*, e degno di osservazione il *Tropaeolum Yarrati*. Anche la *Viola tricolor*, avuta dal Duca di Braunschweig da semi sotto molteplici varietà di forme e di colore da ascendere al numero di settantanove, attraeva la curiosità e l'ammirazione universale. A cento ventidue sommavano le varietà di *Cactee* presentate alla esposizione dal Bottomann, e degne di speciale menzione sono le *Azalee* variate nel ragguardevole numero di quarantatre, a cui il suo proprietario, il Barone Percira, piacque aggiungere la *Polygala grandiflora* e il *Rhododendron Gibbsoni*.

La primaverile esposizione di Vienna venne pure fatta bella per la modesta comparsa della Dea Pomona. Infatti Mele e Pere in perfetta conservazione vennero offerti dal Principe Salm

non che dalla gentile signora Reishammer, la quale si compiacque aggiungervi delle Susine. L'arte gelosa dei prodigi della Natura, tentò strapparle alcune delle sue maraviglie, ma l'arte non potè arrivare che a copiarle con una fredda imitazione. Tuttavia essa giunse a trarre in errore i più squisiti ed esercitati sensi di gentili signore, le quali avendo per naturali le mele, le pere, le presero fra le mani, nè vennero a diverso concetto se non perchè l'olfatto ebbe ad avvertirle dell'errore in cui furono tratte. Al signor Arnoldi di Gotha una gentile rampogna fu elevata da quelle Dame, che l'uomo, troppo severo giudice, tiene per maestre d'inganno; al signor Arnoldi l'arte e la scienza vanno debitrici di tanta perizia, di avere tratto in innocente errore il gentile sesso sopra sì maraviglioso artificio, di cui è a desiderare a pro degli studiosi, che ogni Museo di pomologia, ogni scuola di orticoltura venga al possesso, perchè di molto avanza il già conosciuto sistema in cera ed in carta.

Costringere la natura a riprodurre le proprie maraviglie in straniere terre, in modo che non vengano meno a sè stesse, è merito degli studiosi, ed in ciò va lodato grandemente il Conte Iries, il quale con un ben inteso sistema di orticoltura potè rallegrare la esposizione di un canestro di *fragole ananas*, che non vennero meno alla naturale loro fraganza, chè anzi saliranno a maggiore onoranza perchè furono spinte a favolosa grandezza.

Le Dame poi si degnarono ammirare con compiacenza molti particolari erbaggi, come sono piselli, carote, fagiuoli, varie specie di insalate, cavoli fiori, patate. Radici di petroselino, di pastinaca, carote diseccate furono esposte dal signor Demetrovich, ed hanno il pregio di un costo assai limitato, perchè vengono ad importare poco più di due centesimi per ogni porzione di zuppa.

Le Orchidee e le Cactee del signor Beer, raccolte in un gruppo di 105 individui. Le Cactee del signor Pazzani, nel ragguardevole numero di 334 specie, le Orchidee, le Azalee ed i Rododendri del signor Abel; le Azalee del Principe Metternich; quelle del signor Mayer a cui volle aggiungere

vari interessanti Rododendri, non che altre piante spettanti ad altri amatori di Flora, figuravano in una terza sala, dove il fiore del buon gusto e della intelligenza ebbe a tributare i ben meritati encomj ai zelanti allevatori di quelle care ed innocenti creature.

In una quarta sala finalmente si raccoglievano le Bromeliacee, le Palme, e quelle piante che vogliono una temperie calda, e fra le cose che quì si trovavano, meritano un ricordo quelle del signor Hooibrenk.

La piccola medaglia d'oro fu conferita al signor Abel per la sua *Cincona nobilis*; Hooibrenk, il Conte Schönborn, Beer, lo stesso Abel, Mayer, il Principe Lichtenstein, il Duca di Braunschweig, Adam, Syrb, Pazzani, Baumann, la signora Giuseppina Abel ottennero una o più medaglie grandi d'argento; mentre la piccola medaglia d'argento venne conferita a Draxler per una bella collezione di rose, ma inferiore di merito a quella dell'Adam, e al conte Brenner per la sua *Iovelliana violacea*.

A Leiss fu pure assegnato il premio d'incoraggiamento di tre zecchini d'oro pel suo bel *Citrus chinensis* e per la sua *Rosa muscata*.

Non andarono privi di premio i varj prodotti orticoli, chè anzi molti di essi conseguirono la grande medaglia d'argento siccome avuti in molta stima dalla Commissione, la quale con compiacenza, vide il publico imporre suggello al suo giudizio coll'onorarlo della propria approvazione.

Da questo succinto ragguaglio della esposizione primaverile seguíta in quest'anno a Vienna, ognuno potrà formarsi un concetto dell'amore con cui viene coltivato nell'Austria il ramo orticolo, che puossi avere come un bel ritratto in miniatura e ridotto a gentili proporzioni della più importante delle arti, l'agricoltura.

Dott. Ad. Sennoner.

VARIETA'.

Varietà di Pepe lungo.

Il Pepe lungo, o Pepe della Guinea, o corallo dei giardini, è un frutto che deriva da una pianta a tronco erbaceo conosciuto dai Botanici sotto la denominazione di *Caspicum annuum*. Vi ha in oggi una varietà di Pepe lungo che si mostra verde e di sapore meno acre del frutto avuto dalla specie *C. annuum*. Questa varietà viene coltivata e utilizzata in una parte della Spagna ed in alcuni dipartimenti limitrofi alla Francia. Vuolsi che d' essa sia stata importata a Napoli nel secolo XVI e che il suo frutto sia colà tuttora in uso, quello siccome che fornisce una salsa sommamente pregevole, perchè, se ha il sapore del comune Pepe lungo, non divide con questo l' asprezza.

E dappoichè l' argomento porta a favellare del *Caspicum annuum*, non tornerà discaro il ricordare come egli faccia parte delle Solanacee, originarie dell' America. Pretendesi che primitivamente sia stato importato dalle Indie orientali e che i Caraibi ed i Negri se ne valgono per condire i loro alimenti. Si ha per aperitivo e giovevole ad accrescere la miotilità del ventricolo. I frutti si confezionano coll' aceto, e gli Indiani se ne servono per preparare una specie d' impasto con farina, che fanno biscottare e dappoi riducono in finissima polvere, e vale a condire ogni sorta di alimento, ritenendo essi che una tale polvere giovi a più facile digestione e a più copiosa secrezione orinaria.

D. A. S.

Mezzo di tutelare i funghi freschi dalla putrefazione.

Nel *Journal de chimie medicale* 1855, Maurin dice di immergere i funghi, anche i più fragili, nel collodion o, meglio, in una soluzione di gutta perca nel cloroformio. Egli assicura che il fungo acquisti in pochi minuti tale consistenza da reggere ai disagi di lunghi viaggi. Per difenderli dall' azione dell'aria e della umidità occorre, dic' egli, una seconda e talvolta anche una terza immersione, che si praticano quando i precedenti strati si sono diseccati. — Per istudiare il fungo così preparato, è mestieri lavarlo coll'etere o col cloroformio.

Con questo processo è dato conservare anche i frutti; ma è mestieri avvertire sì pei funghi che pei frutti che non abbiano a presentare in alcuna loro parte esterna la benchè minima traccia di alterazione morbosa o di meccaniche lesioni.

Ancora sul modo di compilare i Cataloghi dei semi.

Il metodo del tutto razionale e scientifico, che venne dal nostro chiarissimo collaboratore, il professore A. Tassi di Lucca, introdotto nella compilazione del catalogo dei semi di quelle piante che allignano e che si coltivano in quell'orto (vedi questo stesso volume a pagina 421), fu favorevolmente accolto dal celebre Martins, che lo trovò di tale merito da formarne argomento di comunicazione alla Società botanica di Francia e da proporre al lodato Professore in ricambio il Catalogo di semi delle piante che crescono spontaneamente nei dintorni di Montpellier. Questa particolare distinzione, appalesata da uno straniero ad un nostro concittadino, costituisce il migliore elogio sopra il merito del detto lavoro e grandemente onora il lodato e il lodatore.

Rivista meteorologica del p. p. maggio.

Il mese di maggio p. p. fu alquanto versatile nelle sue condizioni termometriche, igrometriche e pel vento dominante; ma più particolarmente, poi perchè fu piovoso. La temperie ordinaria in via adequata fu di 15,° 4,′ massimo e di 8,° 6, minimo, e il più alto grado cui si elevò la colonna mercuriale, fu di 21,° 3,′ che avvenne nel giorno 26, e il minimo di 4,° 8,′ che occorse nel dì 4 di detto mese.

La colonna barometrica si tenne a poll. 27, 9, 0 massimo e 27, 1, 7 minimo, ma per adequato fornì una media proporzionale di 27, 6, 31.

L'adequato della umidità dominante fu di 60, 35, mentre il grado massimo salì a 88, 33 ed il minimo a 27, 1, 7 verificatisi quello il 20, questo il 16 maggio sudetto.

Il vento spirava dall'est e dal nord-ovest, ed il cielo fornì 8 giorni sereni, 3 di continua pioggia e gli altri 20 misti, alcuni dei quali però accompagnati da pioggia che nei dì 9 e 31 cadde a rovescio.

D. F. T.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO SECONDO VOLUME.

Floricoltura e Giardinaggio.

Orticoltura.

Organografia e Fisiologia vegetale.

Piante nuove, rare o curiose.

Storia e Letteratura.

Bibliografia.

Varietà.

Tavole colorate.

Tavole in nero

Figure intercalate nel testo.

FINE DEL VOLUME II.